

Матиас Рат, доктор медицины,
и Александра Недзвеcki,
доктор наук

Победа над раком!

Часть 1.

**Делая невозможное
ВОЗМОЖНЫМ**

Фонд здоровья доктора Рата

Победа над раком!

Первое издание.

Все права защищены. Распространяется Фондом Здоровья доктора Рата, Санта Клара, Калифорния 95050. Отдельные страницы или небольшие выдержки из этой книги могут быть использованы только для индивидуально-го пользования и для некоммерческих образовательных целей.

Любое коммерческое использование этой книги или любой ее части в любом виде без письменного согласия авторов строго запрещено.

Разъяснение:

Эта книга не предназначена в качестве замены медицинского совета лечащего врача.

Читатель должен регулярно советоваться с лечащим врачом по всем вопросам, касающимся его или ее здоровья, и, особенно, в отношении любых симптомов, которые могут потребовать диагноза или медицинской помощи. Авторы и издатель снимают с себя всякую ответственность за любые побочные эффекты, которые могут возникнуть прямо или опосредованно из информации, представленной в этой книге.

Победа над раком!

– Часть первая –

**Матиас Рат,
доктор медицины,
и Александра Недзвецки,
доктор наук**

«Мы доживем до того времени, когда нам больше не придется оглядываться как преступникам, произнося: два плюс два равняется четырем».

Бертольд Брехт, «Жизнь Галилея».

Содержание

Введение	7
Глава I	Факты, которые никто не может игнорировать	13
Глава II	Медицинский прорыв в натураль- ном контроле развития рака.....	41
Глава III	Научные факты, которые делают этот прорыв необратимым	105
Приложения	173



Д-р Матиас Рат



Д-р Александра Недзвецьки

Введение

Только однажды в истории человечества будет сделано открытие, которое приведет к натуральному контролю над раком.

Об этом открытии вы узнаете из нашей книги.

Медицинский прогресс подобного рода ведет ученых-первопроходцев по пути от открытия основополагающих клеточных механизмов к новым терапевтическим подходам на уровне фундаментальных исследований и, в конечном счете, к клиническим успехам у раковых пациентов.

Эта книга содержит отчет ученых, непосредственно руководивших научным прорывом.

Одному из авторов книги, д-ру Матиасу Рату удалось совершить решающее открытие натуральных методов в контроле над раком. Доктор Александра Недзвецки координировала получение научных доказательств этого медицинского прорыва.

«Победа над раком!» не будет нам подарена. Человечество должно бороться за право жить в мире без страха перед раком. Однажды в истории битва за это фундаментальное право человечества будет выиграна.

Это время пришло.

Очень важно отметить, что для того, чтобы человечество получило книгу «Победа над раком!», не понадобилось изобретать новые, высокотехнологические методы к контролю этой болезни. Решающий прорыв в эффективном предупреждении, контроле и, в конечном итоге, уничтожении рака основан на нашем новом понимании решающей роли микронутриентов.

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Тот факт, что важнейшая роль микронутриентов в контроле развития рака до сих пор не была понятна, не говоря уже об их применении к контролю над эпидемией рака, не является случайным. Этот факт сознательно игнорировался и скрывался в интересах фармацевтического инвестиционного бизнеса.

Хронические заболевания были использованы фармацевтическим бизнесом как рынок для запатентованных лекарств. В проблеме рака имеется дополнительный, особенно страшный аспект, требующий разъяснений. Диагноз «рак» специально сохранялся в восприятии людей как смертный приговор. И это не случайно. Страх смерти заставлял миллионы онкологических пациентов принимать буквально любую медицинскую процедуру – не важно, насколько оправдана или опасна она была – включая необычайно токсичную химиотерапию.

Наша книга положит этому конец и поможет освободить человечество от безоговорочной зависимости от фармацевтического «бизнеса с болезнью».

Победа над раком относится к разряду величайших достижений в медицине. Сто пятьдесят лет назад Луи Пастер открыл, что микроорганизмы являются причиной инфекционных заболеваний и проложил, тем самым, путь к контролю многих эпидемий, которые преследовали человечество тысячелетиями. Прошло четверть века, прежде чем его открытия, в конце концов, стали общепризнанными.

Как отметил философ Артур Шопенгауэр:

«Каждая истина проходит через три стадии перед тем, как стать общепринятой. На первой стадии над ней смеются, на второй – с ней борются, на третьей – ее признают единственно возможной и само собой разумеющейся».

Ключевые открытия на пути к книге «Победа над раком!» были сделаны уже два десятилетия назад. В то время наши усилия убедить крупные фармацевтические компании направить усилия на искоренение рака оказались бесплодными. Оглядываясь назад, мы понимаем, что это было не случайно. Эти открытия угрожали многомиллионному рынку химиотерапевтических лекарств.



Как авторы этой книги, мы хотим в первую очередь выразить большую благодарность научным сотрудникам нашего Института – особенно руководителю лаборатории изучения рака, доктору Вахиду Руми (второй слева).

Мы не сдались, хотя понадобилось около десятилетия, чтобы собрать средства для создания собственного независимого исследовательского института. В 1999 такой институт был открыт в Калифорнии и начал свою деятельность с обширного исследовательского проекта по изучению рака.

К концу 2001г мы получили первые научные подтверждения того, что ключевые этапы развития рака могут быть контролированы натуральным образом. Мы решили поделиться этой жизненно важной информацией со всем миром и заявили об этом медицинском открытии публикацией на развернутой странице «США Сегодня» – самой крупной ежедневной газете в мире.

Значение этого открытия для здоровья человека может быть оценено по яростной реакции со стороны сложившегося статуса-кво. За последние десять лет фармацевтическое лобби подало более чем сто судебных исков против наших открытий в медицине, все безрезультатные. Публикация книги теперь доказывает, что мы были правы.

Мы убеждены, что эта книга способна побудить людей всего мира участвовать в движении против зависимости от экономических интересов, ставящих на протяжении целого столетия собственные прибыли выше человеческой жизни.

Эта книга ломает психологическую зависимость человечества от «инвестиционного бизнеса с эпидемией рака». Она вдохновит подобные прорывы в борьбе против других болезней и будет способствовать развитию новой, независимой, глобальной системы здравоохранения в интересах миллиардов людей живущих сейчас, а также будущих поколений.

*Санта Клара, Калифорния,
Осень 2011г.*

Матиас Рат и Александра Недзвецки

Справа: Копия нашего объявления о прорыве в области натурального контроля рака в «США Сегодня», 8-го марта 2002г. Представляя информацию непосредственно широкой публике, мы хотели, чтобы весь мир узнал о ней.

Breakthrough in Cancer Research

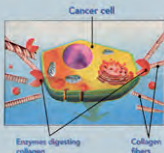
An all-natural, scientifically-proven approach to treating cancer now available



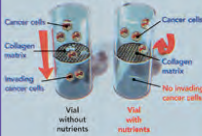
Matthias Rath, M.D.
Physician and scientist who discovered the role of nutrients in controlling the spread of cancer

Research Details

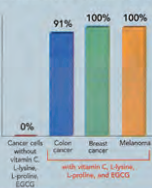
Cancer cells secrete enzymes that dissolve connective tissue, allowing their spread.



Cancer cell experiment demonstrating that nutrients can block the spread of cancer cells



Percentage of cancer cells blocked from spreading through collagen matrix



Fact 1:

Until now, there has been no effective, natural, scientifically-proven approach to preventing the spread of cancer (metastasis).

Fact 2:

Chemotherapy, radiation, and other conventional cancer therapies attack both healthy and diseased cells.

Fact 3:

No conventional treatments exist to control metastasis, the deadliest phase of cancer.

Fact 4:

Cancer cells spread by producing enzymes that dissolve connective tissue.

Fact 5:

Our research proves that vitamin C, lysine, proline, and specific extracts from green tea can inhibit the spread of cancer cells.

Fact 6:

This all-natural, scientifically-proven approach to controlling the spread of cancer is safe and effective — no side effects.

We urge doctors to contact us about conducting clinical studies in the natural treatment of cancer. If you are a cancer patient, encourage your doctor to consider conducting a clinical study with us.

Please contact us at pr@drath.com

MR Publishing, Inc.

4699 Old Ironsides Drive, Suite 300, Santa Clara, CA 95054

This research was funded by thousands of patients who have been helped by Dr. Rath's Cellular Health™ Programs.



Clockwise from front: Aleksandra Niedzwiedzki, Ph.D., Director of Research; Shrirang Netke, Ph.D.; Waheed Roomi, Ph.D.; Vadim Ivanov, M.D., Ph.D.; Svetlana Ivanova

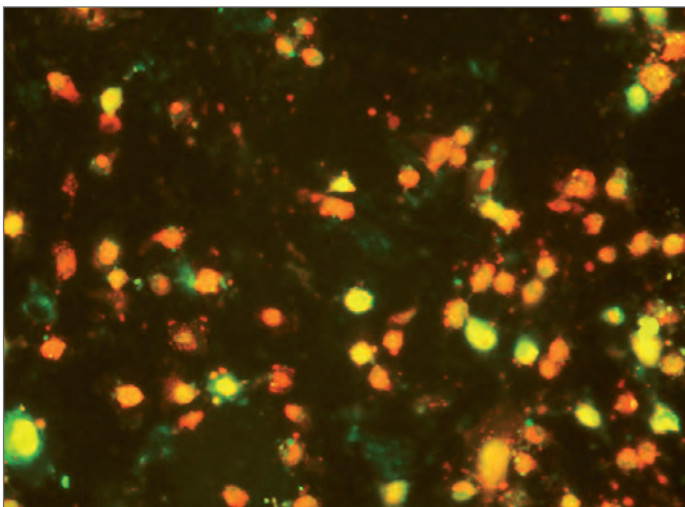
These research findings were presented at the 19th Annual Miami Breast Cancer Conference February 27 – March 2, 2002.

For information on Dr. Rath's upcoming Public Lectures, call 1.800.624.2442

Order your copy of Dr. Rath's book **Cancer today.**



Visit www-dr-rath-research.org, the leading Web site about natural health.



**Светят ли
звезды
красным
светом?**

«Наука как искусство» идея Августа Ковальчика

*«Светят ли звезды красным светом?»
фотография клеток рака шейки матки под
микроскопом, проходящих через процесс
естественной смерти (апоптоза).*

*Фотография сделана в Исследовательском
Институте доктора Рата.*

Посетите всю художественную галерею по адресу
www.dr-rath-humanities-foundation.org/exhibition/index.html.

**Факты, которые никто
больше не может
игнорировать**

Факт №1:

Рак является третьей по счету ведущей причиной смерти в индустриально развитых странах мира

- В начале 21го столетия эпидемия рака остается одним из главных убийц на нашей планете.
- Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения, 7,5 миллионов человек погибает от рака каждый год. Это число только лишь немногим отстает от числа смертей вызванных инфекционными заболеваниями.
- В США, Канаде и Европе эти цифры еще более удручающие – 5,6 миллиона человек умирает здесь от рака ежегодно. Это означает, что каждый третий человек всего населения Северной Америки и Европы умирает от этой болезни.



Самое главное, каждая единица в этой статистике означает потерянную человеческую жизнь.

Отрезвляющая статистика смертности от рака всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)



А. 7,5 миллионов людей в мире умирает каждый год от продолжающейся эпидемии рака



Б. В Северной Америке и Европе 5,6 миллионов человек умирает каждый год от продолжающейся эпидемии рака

Статистика ВОЗ по 2008г:

**А. Весь Мир и Б. Северная Америка и Европа вместе
взятые**

Размеры эпидемии рака

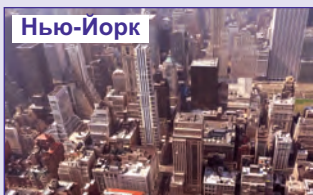
В начале 21-го столетия рак остается одной из самых больших эпидемий человечества. Почти невозможно продемонстрировать полный размах этой болезни. Для того чтобы визуализировать ее масштабы, надо сравнить ежегодное число смертей в результате рака с населением самых больших городов мира.

Каждый год эпидемия рака уносит жизни 7,5 миллионов пациентов по всему миру. Для сравнения можно привести размер населения некоторых из самых больших метрополий мира: Токио – 8,9 миллионов, Мехико Сити – 8,9 миллионов, Нью-Йорк – 8,4 миллиона, Лагос (Нигерия) – 8 миллионов, Лондон – 7,8 миллионов, Лима (Перу) – 7,6 миллионов, Гонг-Конг – 7 миллионов, Банконг (Таиланд) – 7 миллионов, Каир (Египет) – 6,8 миллионов, и Рио-де-Жанейро (Бразилия) – 6,3 миллиона.

Вообразите, что Вы живете в одном из этих гигантских городов. Вам приходится ехать часами, чтобы добраться от одного конца города до другого. И все люди, живущие в этом городе, исчезают каждый год в результате непобежденной эпидемии. За последние полстолетия более чем 300 миллионов людей умерло от рака – это соответствует уничтожению всего населения Соединенных Штатов Америки.

Кроме невообразимой цены человеческих жизней, существует еще и удушающий экономический груз, связанный с этой болезнью, для каждого пациента, сообщества и страны. Общая стоимость онкологических лекарств только в 2010 году составила 56 миллиардов долларов США. Экономический урон, нанесенный эпидемией рака, исключая стоимость медицинского обслуживания, был еще ужаснее – со стоимостью в 895 миллиардами долларов рак далеко опередил все другие болезни. Подробно об этом вы прочтаете во второй части книги, в главе IV.

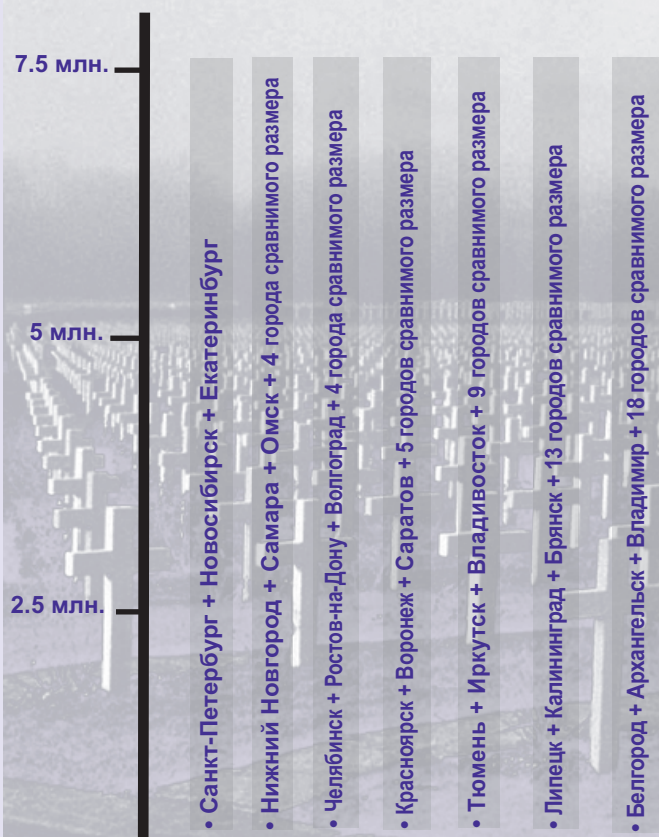
Визуализация размеров:



Каждый год эпидемия рака уносит жизни больных раком в размерах, сравнимых с населением самых больших городов мира. За последнее полстолетия – во время «века химиотерапии» – число пациентов погибших от эпидемии рака сравнялось со всем населением Соединенных Штатов Америки.

Глобальное распространение эпидемии рака –

Ежегодное число смертей
от рака во всем мире



На предыдущей странице мы сравнили масштаб глобальной эпидемии рака с размерами больших городов. Однако рак случается там, где Вы живете – в каждом поселении каждой страны. Таким образом, на этой странице мы сравниваем число людей, умирающих каждый год во всем мире от рака, с населением главных городов США – может даже

в сравнении с некоторыми крупными городами.

• Грозный + Якутск + Кострома + 24 городов сравнимого размера

Представьте,
как много
жизней
можно
спасти,
если найти
эффективное
лечение
против
рака!

того города, где Вы живете. На графике сверху каждая колонка равняется приблизительно числу людей, которые умирают от рака ежегодно. Мы приводим эту таблицу только для того, чтобы подчеркнуть глобальный масштаб этой болезни, но – самое главное – чтобы подчеркнуть срочную необходимость поисков решения этой проблемы

Факт №2

Эпидемия рака по-прежнему растет – несмотря на постоянно появляющиеся в прессе сообщения о новых медицинских «открытиях»

Что же это означает?

- Если болезнь по-прежнему существует, то это означает, что механизмы для ее контроля еще не были открыты или что они не используются в медицинской практике.
- Традиционные подходы, такие как химиотерапия и радиотерапия, используемые для лечения больных раком в течении более чем столетия, очевидным образом не смогли остановить развития эпидемии рака.
- Таким образом, химиотерапия и облучение не могут больше рассматриваться, как адекватный ответ на эпидемию рака.
- Следовательно, имеется срочная потребность в новых эффективных подходах к контролю эпидемии рака!

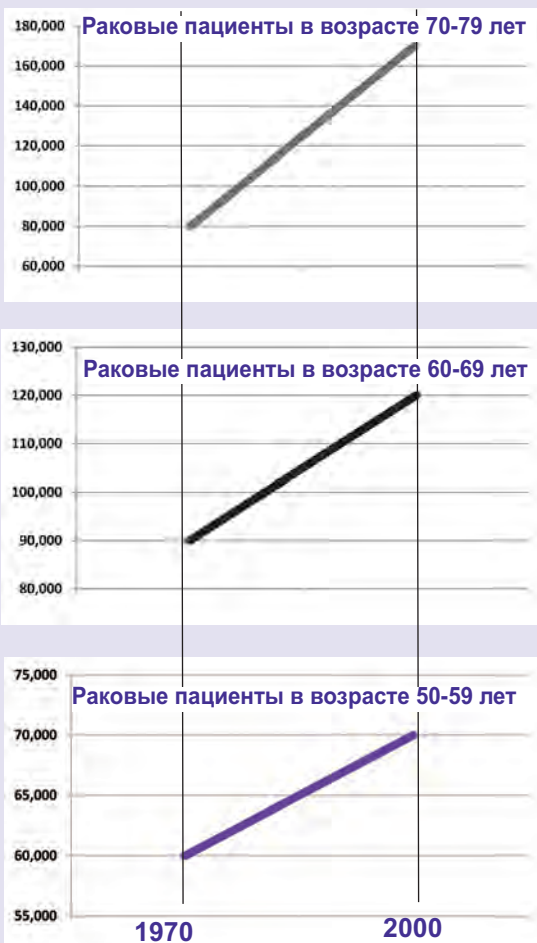


6 сентября, 2008г.

Мы боролись с раком, ...и рак победил

После миллиардов долларов, истраченных на исследования, и десятилетий лечения по типу поади-или-промахнись, наступило время переосмыслить войну с раком.

Увеличение случаев смертности от рака с 1970 по 2000 годы в различных возрастных группах



Статистические данные по США сравнимы с подобными данными в других экономически развитых странах. Источник: Журнал Американской медицинской ассоциации, 2005 г.

Факт №3

Терапевтическая цель химиотерапии и облучения – это убить раковые клетки путем отравления всего организма

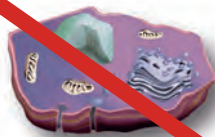
Облучение и химиотерапия, которые использовались традиционной медициной для борьбы с раком на протяжении более чем столетия, имеют один общий «терапевтический» эффект: они убивают одинаково и раковые клетки и миллиарды здоровых клеток. Эти высокотоксичные процедуры повреждают без разбора все клетки в организме пациента и, поэтому, могут быть сравнены с подходом «по типу дробовик».

Что еще хуже, химиотерапия повреждает преимущественно те здоровые клетки организма, которые быстро растут, например, лейкоциты крови, являющиеся основой иммунной системы. Таким образом, в то время, когда организм человека больного раком наиболее нуждается в эффективной защите, иммунные клетки систематически уничтожаются высокотоксичными процедурами.

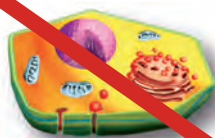
Даже неспециалист может понять, что если медицина использует лечение «по типу дробовик», это означает только одно: причины и пути развития болезни остаются нераскрытыми, и поэтому не могут быть предложены эффективные методы лечения, которые специфически направлены на дегенерированные, то есть, раковые клетки.

Применение подхода к лечению типа «дробовик» всегда означает, что медицина в таких случаях бессильна. Для обмана пациентов и придания им ложной надежды, традиционная медицина использует выражения «химиотерапия» или «радиотерапия» – в то время как никакой эффективной «терапии» она предложить не может. Последние столетия терапии, применяемой традиционной медициной, может быть описано только как полный провал.

Тупики традиционного лечения рака



Раковая клетка



Здоровая клетка

Как облучение, так и химиотерапия убивают раковые клетки, и в то же самое время здоровые клетки в организме больного раком.

Факт №4

Химиотерапия очень токсична

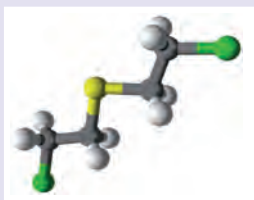
Весь набор высокотоксичных химикатов, которые применяются для лечения раковых больных по всему миру, обещает излечение от рака, отсюда происходит термин «химиотерапия». Среди этих веществ имеются самые токсичные вещества, известные человеку. Первое химиотерапевтическое лекарство произошло прямоиком из «горчичного газа», ядовитого вещества, использовавшегося во времена Первой мировой войны, как химическое оружие! Производные этого смертельного газа, такие как мехлорэтамин, циклофосфамид, хлорамбуцил и ифосфамид, до сих пор используются для лечения раковых больных.

Кроме этих производных горчичного газа, имеются другие группы высокотоксичных химикатов, которые применяются для лечения раковых больных. Общим знаменателем всех этих химикатов является их способность повреждать молекулу наследственности (ДНК) в клеточном ядре и нарушать другие необходимые биологические процессы в каждой клетке человеческого организма.

Токсичность химиотерапии отражена в «мерах безопасности» для раковых пациентов, опубликованных «Американским Обществом Рака». Даже медицинские работники получают информацию о риске отравления при использовании химиотерапевтических лекарств. Этот риск включает повреждение их ДНК, дефекты новорожденных, заболевание раком и получение повреждений внутренних органов. Поэтому медицинские работники обязаны «надевать защитные перчатки, очки и халаты во время приготовления или использования химиотерапии» (www.cancer.org).

Эти химикаты токсичны и опасны для других даже тогда, когда они выделяются через кожу, с мочой, стулом, даже со слезами, спермой и влагалищной слизью. В группу людей с повышенным риском входят члены семьи больного раком, медицинские работники и, на самом деле, все те, кто входит в контакт с пациентом, получающим химиотерапию.

Устрашающая токсичность химиотерапии



Молекула горчичного газа. Примерно треть солдат, подверженных горчичному газу во время Первой мировой войны, погибли вследствие его применения.



Медицинские работники, имеющие дело с химиотерапией, обязаны использовать чрезвычайно толстые резиновые перчатки (2 см) для защиты от отравления (слева). Изображение справа показывает повреждения, нанесенные химиотерапевтическими лекарствами при попадании на незащищенную руку.



Многочисленные компании процветают только на продаже защитных средств и утилизации использованных средств для химиотерапевтического бизнеса.

Вредные побочные эффекты химиотерапии

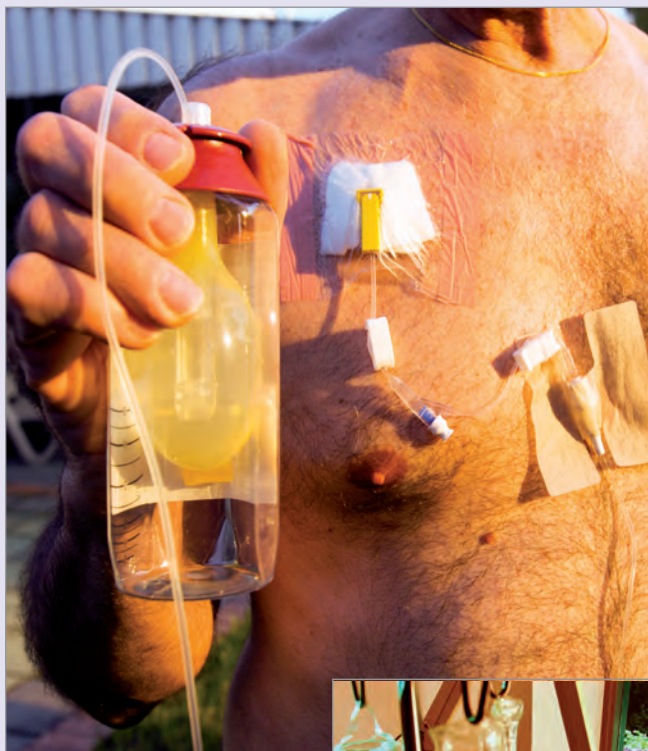
Большинство инфузионных лекарств вводятся пациентам через вены на руках. Однако, такое введение невозможно для большинства химиотерапевтических лекарств, потому что они вызывают мгновенное «возгорание» стенок кровеносных сосудов, приводящее к тяжелым повреждениям тканей и развитию воспаления.

Для введения этих веществ в организм больного раком используется специальное устройство, «Катетер Хикмана». Этот специальный катетер вставляется прямым в верхнюю полую вену, одну из самых больших вен в организме, расположенную близко к правому сердечному предсердию. Благодаря большому диаметру этой вены (около 2,5 см) высококонцентрированные химикаты не вступают в прямой контакт с сосудистой стенкой, а разводятся и сразу же поступают с кровотоком в правое предсердие.

Так как циркуляция этих токсических веществ происходит в организме в течение часов и даже дней и сопровождается разрушением клеток, что и является преследуемой терапевтической целью, нет ничего удивительного в тех тяжелых побочных эффектах, которые вызывает «химиотерапия», включая:

- Разрушение костного мозга, места формирования клеток крови, что ведет к:
 - Нарушениям иммунной системы
 - Развитию инфекционных заболеваний
 - Анемии
 - Чрезмерным кровотечениям
- Повреждения внутренних органов:
 - Повреждения сердца, одышку, отеки, аритмию
 - Повреждения легких, проблемы дыхания, лихорадку
 - Повреждения печени вплоть до полного отказа
- Повреждения почек и их отказ
- Повреждения мозговых тканей, потеря памяти, снижение умственной деятельности, депрессия
- Повреждения зрения и слуха
- Повреждения всего желудочно-кишечного тракта, язвы в полости рта, тошноту, понос
- Бесплодность
- Потерю веса, дистрофию
- Потерю волос
- Инициацию новых видов рака в других органах
- Смерть

Что такое катетер "Хикмана"?



Катетер Хикмана:

Большинство химиотерапевтических лекарств настолько токсично, что для их введения в организм пациента требуется это специальное устройство.



Почему онкологические больные добровольно идут на такие токсичные процедуры

Во время чтения предыдущих страниц, вы – наши читатели, наверное, задали себе вопрос: как это возможно, чтобы кто-нибудь добровольно позволил бы введение таких токсичных препаратов в его организм?

Более того, как могло случиться, что человечество вообще позволило признание процесса отравления человеческого организма, как универсальную стандартную «терапию» против рака на протяжении более чем полстолетия?

Ответ на этот вопрос отрезвляющий: Пациент, который ассоциирует диагноз «рак» с самым страшным – смертью, мгновенно попадает в психологическое состояние страха и отчаяния. Это, в свою очередь, делает такого пациента подверженным к принятию любой «терапии» – даже если это лечение само по себе смертельно опасно – настолько, насколько угроза неизбежной смерти может быть отсрочена хоть на какое-то время.

Усугубляет ситуацию тот факт, что полная неэффективность химиотерапии для продливания жизни пациента уже для многих видов рака очевидна и известна. Это включает рак простаты, рак кожи (меланома), рак мочевого пузыря, рак почек, рак поджелудочной железы и другие. Пациенты с этими видами рака, проходящие курс химиотерапии, живут меньше, чем без нее.*

(* www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15630849.)

Психологическое давление, основанное на страхе перед раком

- 1. Страх смерти от рака является предпосылкой согласия пациента на проведение потенциально смертельных процедур, таких как химиотерапия.**
- 2. До тех пор, пока рак остается фактически «смертным приговором», инвестиционный бизнес с токсическими «химиотерапиями» будет продолжаться.**
- 3. Любой медицинский прорыв, открывающий возможности излечения рака, подорвет страх "смертного приговора", ассоциируемого с этой болезнью, и разрушит зависимость миллионов пациентов от токсичной химиотерапии.**
- 4. Принимая во внимание тот факт, что рак остается «смертным приговором» на протяжении более чем столетия, существует объективная и срочная потребность в новых научных направлениях, которые положат конец «психологической войне» с эпидемией рака.**

Факт №5

Применение токсичных химиотерапевтических средств способствует увеличению многомиллионной прибыли от продажи многих других лекарств

Повреждению вследствие химиотерапии подлежат абсолютно все органы и клеточные системы организма. Для большинства пациентов каждый цикл химиотерапии ассоциируется не только с сильными болями, но и с другими многочисленными проблемами со здоровьем. Некоторые побочные эффекты химиотерапии сопровождают человека на протяжении всей оставшейся жизни, что доказывает необратимое повреждение органов и систем.

Для того чтобы уменьшить побочные эффекты химиотерапии назначается целая серия лекарств для облегчения симптомов этих «побочных» явлений. Наиболее распространенные категории назначаемых лекарств для раковых больных во время или после химиотерапии включают:

- **Различные виды антибиотиков**, назначаемых против инфекций, возникающих из-за повреждения иммунной системы.
- **Обезболивающие препараты**, включая морфий, для облегчения непереносимых болей, часто сопутствующих химическому отравлению организма.
- **Стероиды и другие противовоспалительные препараты для уменьшения системного воспаления суставов и других органов**, развивающегося в результате токсичной химиотерапии.
- **Антидепрессанты и другие психиатрические препараты**, чтобы помочь пациентам совладать с травмирующими физическими и психологическими последствиями химиотерапии.

Более того, онкологическим пациентам назначаются бесчисленные медицинские процедуры для лечения тяжелых повреждений, вызванных химиотерапевтическими лекарствами. Среди них такие, как пересадка костного мозга, печени, почек, и других органов.

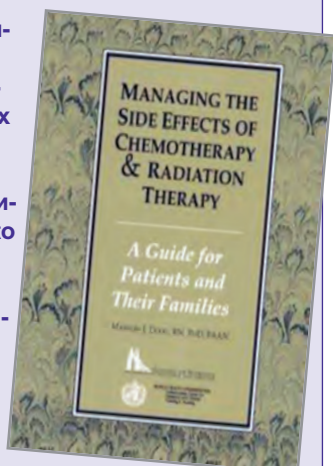
Новые рынки сбыта медикаментов против многочисленных побочных заболеваний вследствие химиотерапии

Токсичность химиотерапии создает потребность в еще большем количестве лекарств

- Обезболивающие препараты
- Стероиды/кортизон
- Другие противовоспалительные препараты
- Антибиотики
- Переливание крови
- Антидепрессанты
- Многие другие лекарства

Токсичность химиотерапии вызывает целый ряд «побочных болезней», которые лечатся назначением множества лекарств и интенсивных медицинских процедур.

Справа: За последние десятилетия было издано несколько руководств для пациентов и медицинского персонала о том, как бороться с побочными эффектами химиотерапии и радиационного облучения.



Факт №6

Многие назначаемые фармацевтические препараты способствуют развитию рака

Итак, применение токсичной химиотерапии требует дальнейшего применения большого количества лекарств для преодоления заболеваний, возникших как следствие побочных эффектов этой терапии. Почти половина всех этих фармацевтических субстанций, принимаемых в настоящее время миллионами пациентов, была признана правительством США как карциногены - возбудители рака.

Так как фармацевтические препараты являются не природными, а синтетическими веществами, организм человека не может их опознавать, быстро обезвреживать и выводить из организма. Большинство лекарств оказывает повреждающее действие на ДНК клеток, иницируя, тем самым, развитие рака.

Причина того, что большинство назначаемых лекарств являются неприродными, а синтетическими препаратами, заключается в том, что их можно запатентовать. Фармацевтический бизнес построен на получении прибыли с патентных отчислений от продажи новосинтезированных химических препаратов. Таким образом, продолжающаяся эпидемия рака является прямым результатом подобного принципа ведения бизнеса.

Тот факт, что многие назначаемые лекарства могут вызывать развитие рака, широко известен, и даже был документирован во многих клинических исследованиях и в правительственных отчетах. На следующей странице приводится список некоторых классов назначаемых лекарств, являющихся самыми опасными возбудителями рака. Другая группа мощных карциногенных субстанций включает гормоны, такие как эстроген, применяемый в противозачаточных пилюлях и назначаемый миллионам женщин после менопаузы, как «заместительная гормональная терапия».

Многие широко используемые назначаемые лекарства могут вызывать развитие рака

Сообщение правительства США:

Многочисленные широко назначаемые лекарства составляют более 40% всех химических субстанций, которые могут вызвать развитие рака у людей.

Различные классы назначаемых лекарств могут вызывать развитие первичного рака в различной степени:

- 87% противоопухолевых препаратов могут вызывать образование новых раковых опухолей
- 50% всех антибиотиков может вызвать развитие рака
- 60% препаратов, назначаемых от депрессии и психических расстройств являются потенциальными канцерогенными
- Почти все иммуносупрессанты облегчают развитие рака
- Многие другие лекарства известны как карциногены, включая противоязвенные препараты, антиаллергены и другие

Источники:

9-ый отчет Национального Института Здоровья (НИЗ) США о карциногенах, 2001 г.

12-ый отчет НИЗ о карциногенах, 2011 г.

7-ой годовой отчет о карциногенах
Департамента Здоровья и
Здравоохранения США, 1995 г.



Факт №7

Терапия безразборного уничтожения здоровых и больных клеток будет заменена современными методами клеточного регулирования

20-ое столетие войдет в историю, как застой в «войне против рака». Несмотря на многочисленные объявления в прессе о новых открытиях в лечении рака, эпидемия рака по-прежнему распространяется по всему миру.

Основные подходы, используемые традиционной медициной в этой области – химиотерапия и облучение, были основаны на беспорядочном уничтожении миллиардов клеток организма, в надежде излечить рак.

Статистика доказывает, что такой подход «глобальной интоксикации» был ошибкой. Для многих видов рака химиотерапия и радиационное облучение не имеют никакого преимущества, для других видов рака эффекты были минимальными и короткими – они были достигнуты ценой страданий и существенного снижения качества жизни пациентов.

Таким образом, существует настоятельная потребность в совершенно новых направлениях в лечении рака. Такой подход должен быть основан на новом понимании природной регуляции раковой клетки. Ключом к эффективному контролю рака являются натуральные вещества, которые могут воздействовать и регулировать неправильное функционирование биологических программ раковых клеток – без повреждения здоровых клеток.

В результате использования этого принципа рак перестанет считаться смертным приговором.

Биологическая регуляция вместо химической и радиационной интоксикации



**Ключ к победе над раком:
Регуляция вместо отравления**

« Доктор, как долго? »



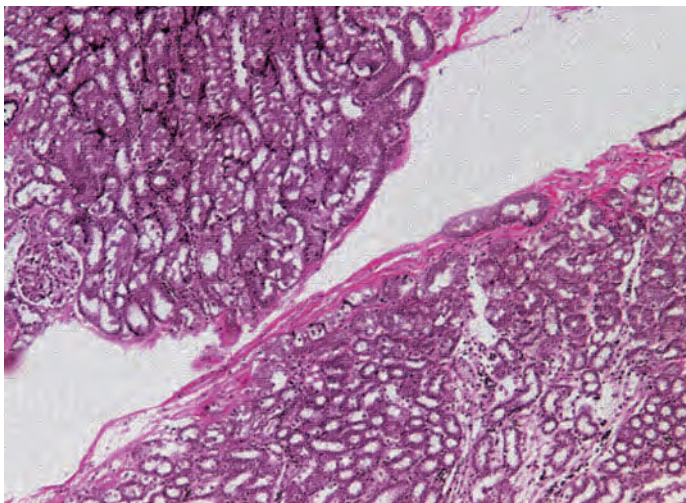
В начале 21-го столетия тот же самый неестественный ритуал происходит в кабинетах врачей и госпиталях всего мира. Пациентам ставят диагноз «рак». Их трясущиеся руки отражают то, что происходит у них в уме, который мечется между беспомощностью и отчаянием. Параллельно, начинается другой призрачный ритуал.



Рука доктора похлопывает по ноге пациента со смесью соболезнования, поддержки, с предложением надежды. Конечно, нет никаких оснований для этих вводящих в заблуждение сигналов, посылаемых рукой доктора, – рак по-прежнему остается тем, чем был столетие назад: смертным приговором. Настало время перемен!

В следующих главах этой книги мы приглашаем Вас в увлекательное путешествие в страну здоровья.

убедитесь, что биологические инструменты достижения «Победы над раком» существуют уже сегодня!



Фиолетовый берег

«Наука как искусство» идея Августа Ковальчика.

«Фиолетовый берег» – это фотография почечной ткани под микроскопом, с окрашенным в розовый цвет коллагеном.

Фотография сделана в Исследовательском Институте доктора Рата.

Посетите всю галерею искусств по адресу www.dr-rath-humanities-foundation.org/exhibition/index.html.

II. | Медицинский прорыв по направлению к естественному контролю развития рака

Вступительное слово доктора Рата

Открытия, описанные в этой главе, были сделаны более двух десятилетий назад. На фотографии справа вы видите страницу моей рукописи, опубликованной в начале 1992 г под названием «Вызываемый плазмином протеолиз». Она впервые описывает, что ключевым механизмом распространения рака является расщепление околочлеточного коллагена, который может быть заблокирован природными веществами. Лауреат Нобелевской премии Лайнус Полинг поддерживал далеко идущие выводы этой публикации. Внедрение этих открытий в медицину откроет возможности естественного контроля развития рака.

Сразу же после выхода этой публикации тема «расщепления коллагена» заняла центральное место во многих научных конференциях. Более того, эта публикация вызвала конкуренцию фармацевтических компаний по поиску синтетических блокаторов этого механизма, которые могли бы быть запатентованы. Спустя 10 лет, 12 мая 2002 г. «Сан-Франциско Кроникл» опубликовал сообщение об этом драматическом соревновании под заголовком «Ошибочный диагноз». Без ссылки на оригинальную публикацию, статья описывала этот марафон фармацевтических компаний по поиску, цитируя газету, «Святого Грааля медицины», как разрешение проблемы эпидемии рака.

Гонки ни к чему не привели – по крайней мере, так сообщалось в прессе. Фармацевтическим компаниям было не трудно отказаться от соревнований, ведь, найдя средство против рака, они потеряли бы миллиардные прибыли от продажи множества ненужных медикаментов. На протяжении десятилетий эпидемия рака была одним из самых прибыльных рынков для фармацевтических компаний. Таким образом, окончание эпидемии рака стало бы для них разрушительной катастрофой. Поэтому прекращение поиска «Святого Грааля медицины» в то время было легким решением для фармацевтического «бизнеса с болезнью».

Но «джин» был уже выпущен из бутылки. В стараниях избавиться от этой проблемы, лоббисты фарминдустрии приняли решение провести следующее десятилетие в борьбе против первооткрывателей естественного контроля над раком. (см. Том 2). Однако их затея провалилась. Эта книга предлагает «Святой Грааль медицины» всему человечеству.

О чем вы узнаете в этой главе

- Рак больше не является загадочной болезнью. Ключевые механизмы его развития и контроля могут быть понятны каждому, даже не имеющим специального медицинского образования.
- Рак может быть вызван разными факторами, но у всех типов рака имеется общий механизм, с помощью которого распространяются все раковые клетки: разрушение соединительной ткани, окружающей раковую клетку.
- Прорыв естественной барьера, создаваемого соединительной тканью (коллагеном) является ключевым условием распространения и метастазирования раковых клеток и прогресса опасной для жизни болезни.
- Механизм, с помощью которого раковые клетки разрушают этот барьер, заключается в неконтролируемом производстве клеткой специальных ферментов – биокатализаторов. Эти белки действуют как «биологические ножницы», расчищая путь раковым клеткам для распространения по всему организму.
- Все раковые клетки, независимо из какого органа они произошли, используют одинаковые расщепляющие коллаген ферменты.
- Чем больше таких «биологических ножниц» производят раковые клетки, тем они злокачественнее и агрессивнее, тем быстрее распространяются в организме, и тем короче, как правило, продолжительность жизни пациента.
- Такие «биологические ножницы» имеются не только у раковых клеток. Нормальные клетки также используют эти ферменты в нормальных физиологических

II. Медицинский прорыв по направлению к естественному контролю развития рака

условиях для миграции в организме, например, лейкоциты крови, когда они защищают организм от инфекций, или яйцеклетки, во время процесса овуляции при менструальном цикле у женщин.

- Таким образом, раковые клетки имитируют и используют в своих целях естественные механизмы, которые уже используются нашим организмом в нормальных условиях. Однако, в противоположность нормальным условиям, когда продукция расщепляющих коллаген ферментов строго контролируется, раковые клетки производят эти „биологические ножницы“ без контроля и без остановки.
- Такой биологический обман – подражание нормальным биологическим механизмам, объясняет, почему раковые клетки так легко обходят защитные системы нашего организма, и почему рак так агрессивен.
- И самое главное, мы узнаем о существовании природных веществ, содержащихся в нашей пище, способных заблокировать разрушающую деятельность ферментов. При оптимальном приеме, эти вещества способны препятствовать неконтролируемому разрушению соединительной ткани и распространению раковых клеток.

Информация, приведенная в этой книге настолько принципиальна и проста для понимания, что скоро станет частью школьной программы по биологии во всем мире.



Рассмотрим строение раковой клетки

Обычно клетки нашего тела заключены в сеть коллагена и других молекул соединительной ткани, фиксирующую их на месте. Для того чтобы раковые клетки разрослись для образования опухоли и распространились по всему телу, они должны прорвать оболочку соединительной ткани. Для этого каждая раковая клетка производит «биологические ножницы», ферменты (или биокатализаторы), которые способны разрушить соединительную ткань, окружающую раковые клетки.

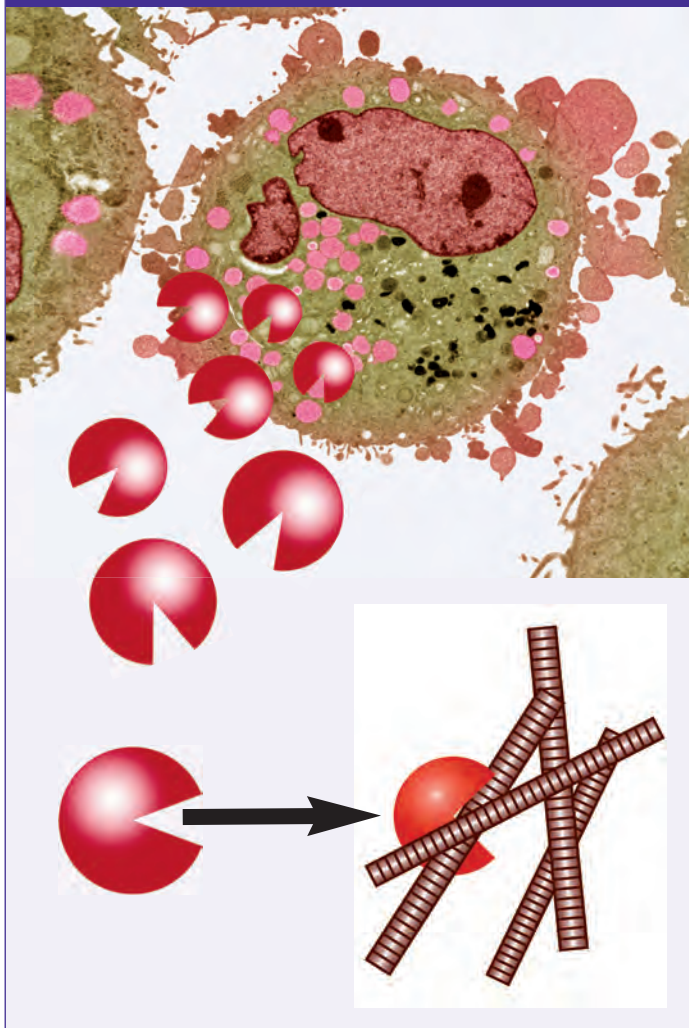
В отличие от похожих механизмов, происходящих кратковременно в нормальных биологических условиях, раковые клетки вырабатывают расщепляющие коллаген ферменты на протяжении всего своего существования. А так как они по своей природе бессмертны, то рак становится болезнью, постепенно пожирающей организм изнутри.

На противоположной странице показана фотография настоящей раковой клетки, увеличенной с помощью микроскопа в 6500 раз от ее нормального размера. Клетка этого вида называется карциномной, что означает, что она происходит из эпителиальных клеток, выстилающих как внутренние (легкие, кишечник), так и внешние (кожа) поверхности тела.

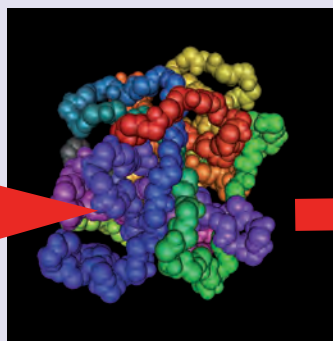
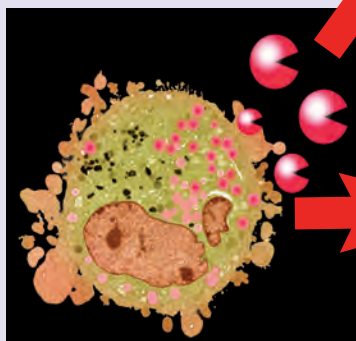
При таком сильном увеличении мы можем отчетливо определить некоторые из характерных особенностей всех раковых клеток: а) огромный, с необычной формой центр клетки (ядро), свидетельствующий о высокой скорости размножения раковых клеток, и б) неровную, сложную структуру клеточной поверхности, указывающий на высокую активность секреции веществ, производимых раковыми клетками.

Наиболее значительными молекулами, секретируемыми раковыми клетками в больших количествах, являются разрушающие коллаген ферменты – «ножницы». Они графически добавлены к этой фотографии в форме красных, напоминающих «пакмэн», структур.

Ферменты – «биологические ножницы», производятся всеми раковыми клетками

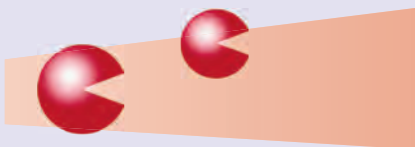


Расщепляющие коллаген ферменты работают как «биологические ножницы»



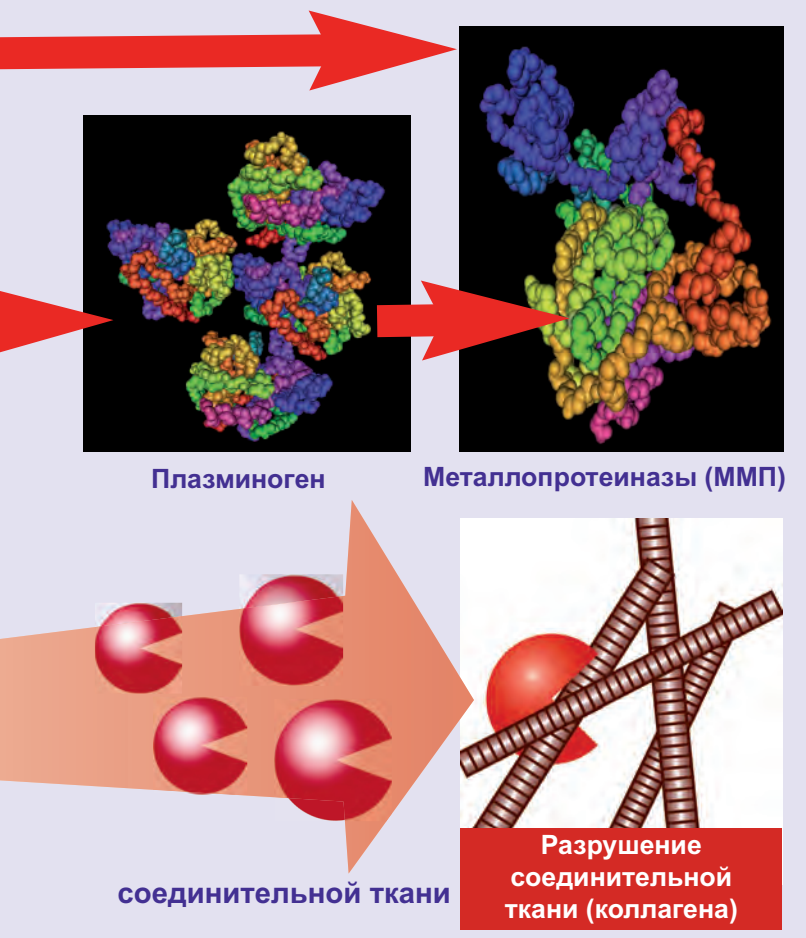
Активатор
плазминогена
(Урокиназа)

Задача этого биологического каскада – расщепление соединительной ткани нашего тела.



Биологическая «цепная» реакция разрушения

Конечно, эти, похожие на «пакмэна», структуры в реальной жизни являются биологическими молекулами, белками, которые обладают уникальной способностью разрушать коллагеновые волокна и другие молекулы соединительной ткани. Картинка сверху показывает, что существует не единственный тип «пак-



мэна», а несколько, такие как плазминоген/плазмин и металлопротеиназы (цветные трехмерные структуры). Для усиления разрушительного эффекта они могут активировать друг друга по типу биологической «цепной» реакции.

Как клетки передвигаются в организме

Если вы хотите понять, как распространяются болезни, вы должны взглянуть на путь передвижения здоровых клеток по организму. Как передвигаются кровяные клетки – эритроциты, объяснить просто – они переносятся по кровяному руслу. Однако гораздо труднее понять, как клетки из других органов могут передвигаться по организму и преодолевать барьеры, образованные соединительной тканью.

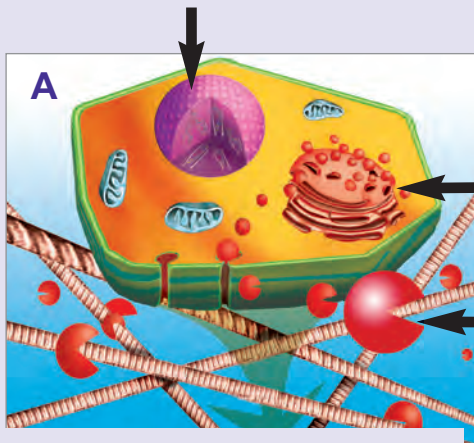
Для того чтобы передвигаться через соединительную ткань, клетка должна быть способна временно растворять окружающие ткани – коллагеновые и эластиновые волокна, чтобы проложить себе путь. Клеточная миграция через плотную ткань требует, чтобы эти клетки вырабатывали ферменты – «биологические ножницы», которые могут растворить окружающий коллаген. Вот почему эти ферменты известны как ферменты, растворяющие соединительную ткань, или, коротко, расщепляющие коллаген ферменты.

Для лучшего понимания работы расщепляющих коллаген ферментов, мы будем изображать их графически в виде красных кружков-"пакменов". На противоположной странице вы видите производство расщепляющих коллаген ферментов внутри клетки (рисунок А). Эти ферменты выделяются через клеточную мембрану и атакуют коллагеновые волокна. Этот процесс позволяет клетке образовывать «дыры» в плотной сети соединительной ткани и беспрепятственно проходить через нее (рисунок Б).

На следующих страницах мы приведем несколько примеров того, как этот интересный биологический механизм функционирует в нормальных (физиологических) условиях.

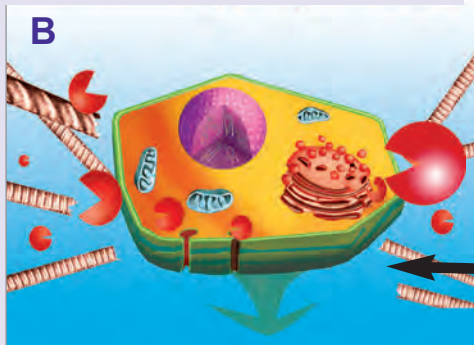
Клетки перемещаются сквозь ткани и органы нашего тела

Клеточное ядро дает сигнал к выделению
расщепляющих коллаген ферментов



Продукция
этих ферментов
внутри
клетки и их
секреция

Ферменты
атакуют
коллаген и
другие
структуры
соединительной
ткани



Ферменты
временно
переваривают
соединительную
ткань,
окружающую
клетку, расчищая,
тем самым,
ей путь к
миграции по
всему организму

Расщепление коллагена во время овуляции

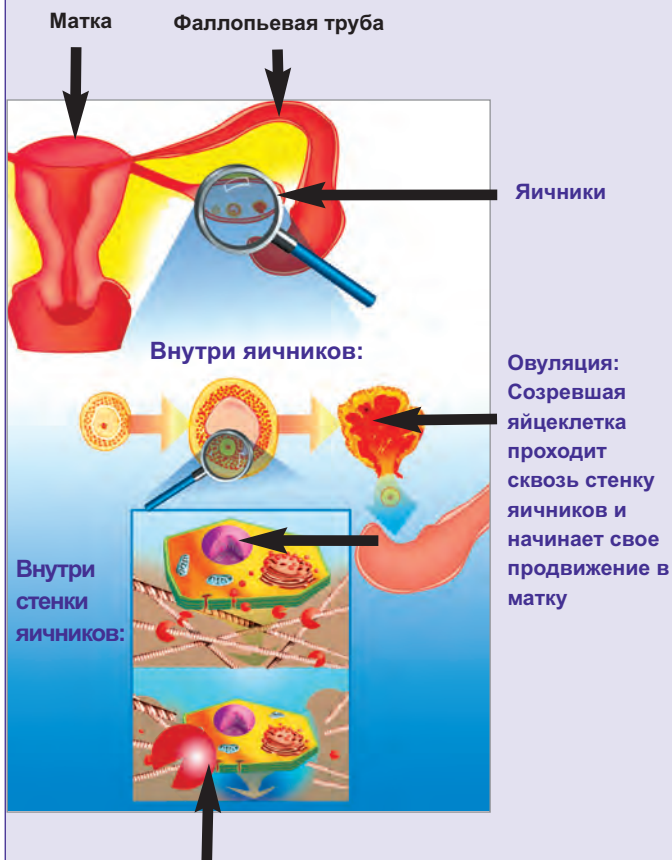
Процесс овуляции в женском организме является одной из наиболее удивительных функций, в которой организм использует механизм расщепления коллагена. Месячные гормональные изменения в женском цикле стимулируют определенные типы клеток (гранулоциты), окружающие созревающую яйцеклетку внутри яичников.

Под действием гормонов (эстрогена) эти клетки начинают производить большие количества расщепляющих коллаген ферментов. В середине женского цикла окружение созревшей яйцеклетки настолько богато растворяющими коллаген ферментами, что коллагеновая ткань стенки яичников ослабевает и образует дыру. Этого отверстия достаточно, чтобы позволить яйцеклетке проникнуть через узкий соединительный канал (фаллопиеву трубу) в матку.

Очевидно, что этот процесс должен очень точно регулироваться и происходить только в определенном органе. Этот механизм позволяет пройти только одной яйцеклетке в каждом менструальном цикле для начала ее продвижения в матку. Следовательно, абсолютно необходимо, чтобы растворяющие коллаген ферменты находились во временном и физиологическом балансе с механизмами, которые блокируют активность этих ферментов и иницируют самозаживление ткани.

Сразу после того, как яйцеклетка покидает яичники, активность расщепляющих коллаген ферментов блокируется естественными ферментами-блокаторами. Это смещает баланс в сторону механизмов, способствующих репродукции коллагена, которые начинают превалировать над процессами растворения коллагена. Через четыре недели весь процесс повторяется снова.

Клеточные механизмы овуляции



Запущенный гормонами, временный пик в продукции расщепляющих коллаген ферментов «открывает» ткань яичников на несколько секунд – только на время, необходимое созревшей яйцеклетке для того, чтобы покинуть яичники и начать свое продвижение в матку.

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Рассмотрим этот механизм подробнее

Мы отдаем себе отчет в том, что понять всю медицинскую информацию, приводимую в этой книге, может быть не совсем просто. Однако, для того, чтобы понять происхождение болезней и пути их предотвращения, абсолютно необходимо научиться «думать на уровне клеток».

Людам с медицинским образованием это понимание дается легче, потому что они уже знакомы с процессами, происходящими на микроскопическом уровне. Для широкой публики это может быть немного сложнее.

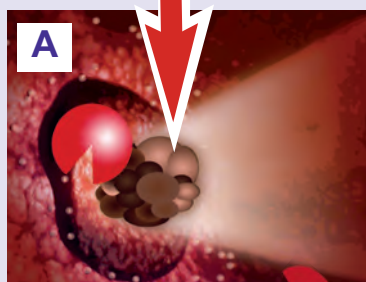
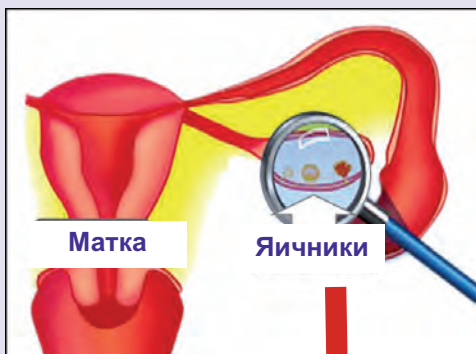
Поскольку мы хотим, чтобы информация, представленная в этой книге, достигла каждого человека на этой планете, мы приложили максимум усилий для описания и иллюстрации клеточного механизма в доступной для каждого форме.

Начнем с изображения на противоположной странице. Здесь вы видите фотографии, сделанные под микроскопом и показывающие удивительный процесс овуляции.

На изображении А запечатлён момент выхода созревшей яйцеклетки из яичника через узкое отверстие, биологически образованное в стенке этого органа. Растворяющие коллаген ферменты (красные пакмэны) добавлены для иллюстрации этого биологического процесса.

Изображение Б показывает увеличенную во много раз яйцеклетку (в центре). Маленькие пупырышки, окружающие большую клетку, это клетки – гранулоциты, специализирующиеся на продукции больших количеств расщепляющих коллаген ферментов, необходимых для овуляции.

Расщепление коллагена во время овуляции



Расщепление коллагена во время инфекций

Следующим случаем, где механизм переваривания коллагена играет большую роль, является инфекция. Основная защита организма от вторжения микробов обеспечивается белыми клетками крови. Несколько подгрупп белых клеток крови выполняют специальные функции в иммунной системе и являются подобием "полицейских клеток".

Наиболее важным видом таких клеток являются макрофаги. Они захватывают и пожирают вредителей. Несозревшие формы этих клеток, называемые моноцитами, могут достичь любой части тела через кровяное русло. Если инфекция возникает в легких, организм выделяет вещества, сигнализирующие тревогу и привлекающие моноциты к пораженному месту.

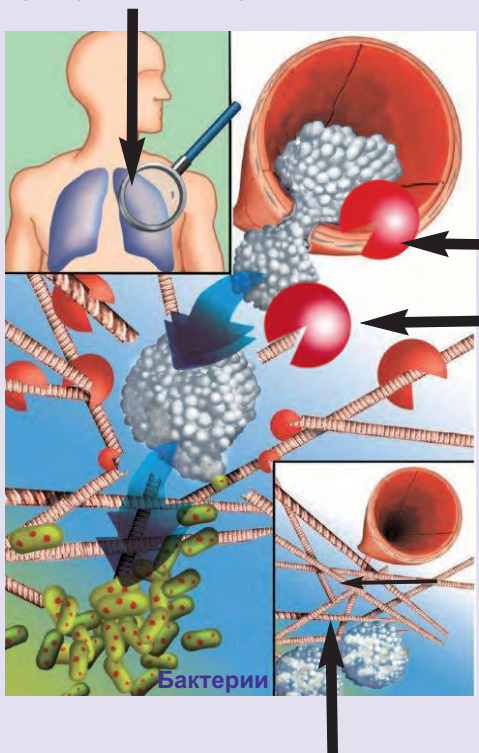
В случае легочной инфекции, белые клетки крови, приносимые с кровью, пересекают стенку кровеносного сосуда, мелких легочных капилляров, и продвигаются в легочную ткань с помощью расщепляющих коллаген ферментов. Для того чтобы достигнуть пораженного инфекцией (бактерии или вирусы) места в легком, белые клетки крови должны мигрировать также и сквозь легочную ткань. Для этого они используют те же инструменты растворения коллагена, уменьшают плотность окружающей соединительной ткани и пробираются сквозь эту ткань подобно тому, как экспедиция прокладывает себе путь через джунгли с помощью мачете.

Точно так же, как мы наблюдали это при овуляции, соединительная ткань закрывается сразу после прохождения клеток, используя нейтрализующие ферменты или восстанавливающие ткань механизмы.

Это восстановление обеспечивается оптимальным количеством «пакмэнов» – нейтрализующих факторов и репродукцией новых молекул коллагена.

Как белые клетки крови мигрируют в нашем теле

Пример: Легочная инфекция

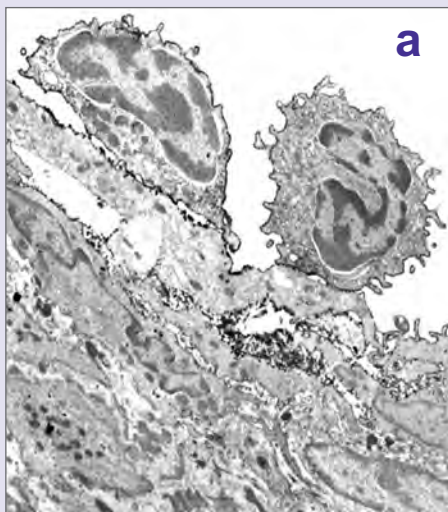


Белые клетки крови («полицейские клетки») выходят из мелкого кровеносного сосуда и, с помощью расщепляющих коллаген ферментов, двигаются в направлении локализации инфекции.

После прохождения белых клеток крови расщепление коллагена прекращается, и ткань самовосстанавливается.

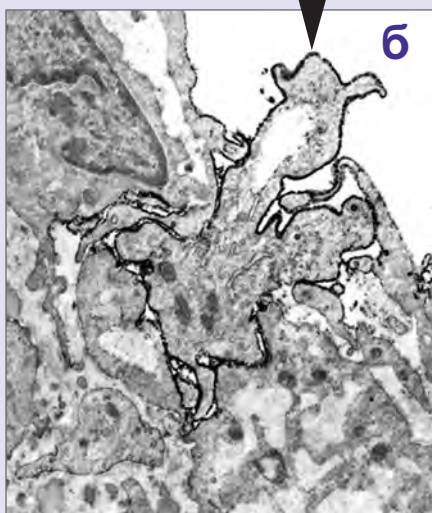
Белые кровяные клетки используют механизм расщепления коллагена при нормальных (физиологических) условиях в контролируемом и точно отлаженном процессе.

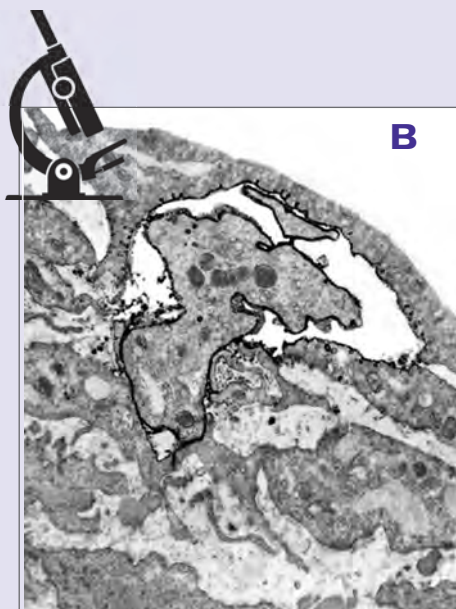
Рассмотрим под микроскопом, как мигрирует белая кровяная клетка



а) Белая кровяная клетка из кровотока (белая зона) прикрепляется к внутреннему клеточному слою (эндотелию) выстилающему стенку кровеносного сосуда.

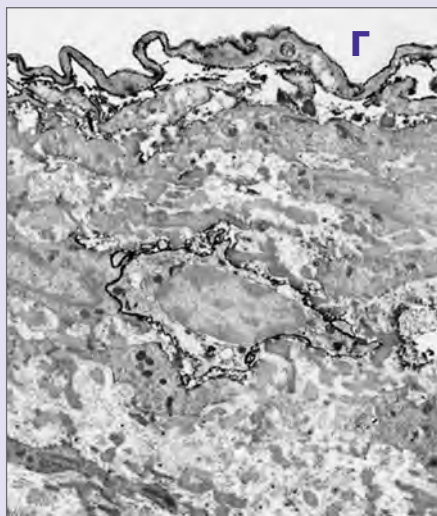
б) Белая кровяная клетка покидает кровеносное русло и, с помощью расщепляющих коллаген ферментов, «протискивается» внутрь сосудистой стенки.





в) Белая кровяная клетка полностью покинула кровяное русло, стенка кровеносного сосуда за ней закрылась.

г) Белая кровяная клетка начала мигрировать сквозь соединительную ткань, которая ее теперь полностью окружает.



Все права принадлежат доктору А. Лоеш, напечатано с разрешением

Расщепление коллагена при ремоделировании ткани.

Еще одним случаем, где расщепляющие коллаген ферменты используются в нормальных физиологических условиях, является ремоделирование ткани во всех его формах. Одним таким примером может служить подготовка женской груди к выработке молока для вскармливания грудью.

К концу беременности и в процессе подготовки к вскармливанию грудью новорожденного, клеткам груди с помощью гормонов подаются сигналы к производству расщепляющих коллаген ферментов. Также как у «демонтирующей бригады» в обычной жизни, задача этих ферментов – разрушение существующей структуры грудной ткани для того, чтобы перемоделировать ее в производящую молоко железу.

На противоположной странице вы можете увидеть под микроскопом драматические структурные изменения, через которые проходит ткань женской груди от нормального состояния до фазы производства молока.

На **картинке А** вы можете увидеть структуру ткани непроизводящей молока груди, характеризующуюся высокой плотностью соединительной ткани, окружающей практически полностью закрытый молочный проток в центре изображения.

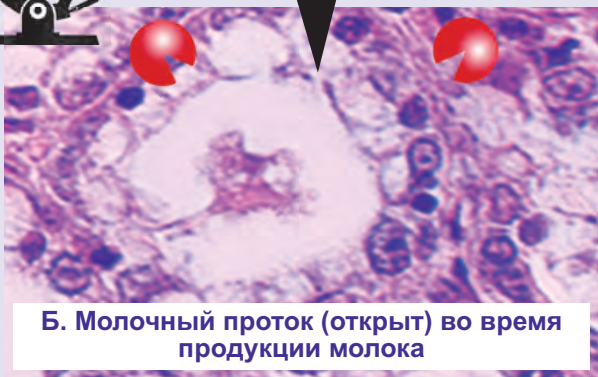
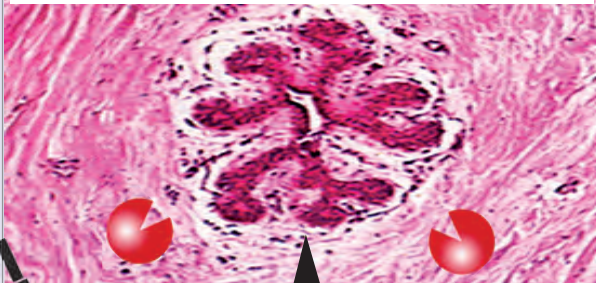
В противоположность этому, **картинка Б** показывает клеточную (гистологическую) структуру производящей молоко груди, которая характеризуется менее плотной соединительной тканью, присутствием большого количества секреторных клеток, необходимых для производства молока (маленькие белые кружочки), а также, широко открытые молочные протоки (в центре изображения).

Представьте себе, какое количество расщепляющих коллаген ферментов потребовалось для начала этого процесса и удивительного преобразования ткани женской груди на каждом его этапе.

Другие процессы ремоделирования тканей, использующие расщепление коллагена, включают заживление раны, а также рост органов и всего организма.

Расщепление коллагена в тканях женской молочной железы

А. Молочный проток (закрыт) в нормальной грудной ткани

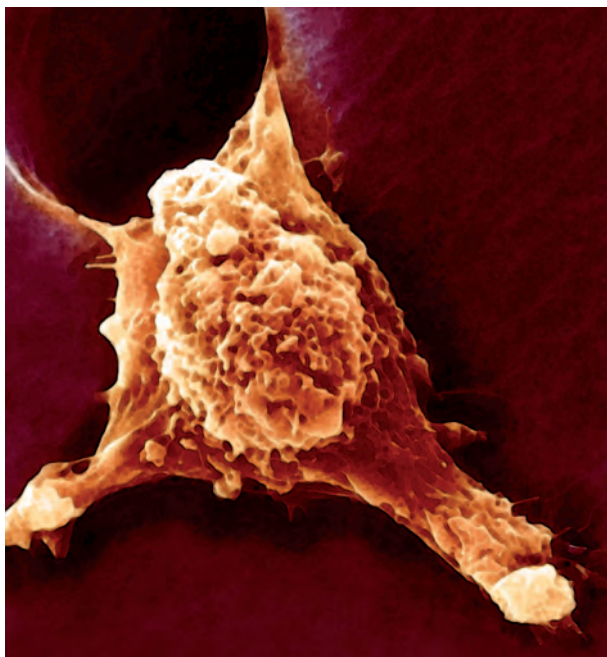


Б. Молочный проток (открыт) во время продукции молока

А. Фотография закрытого молочного протока под микроскопом у не кормящих грудью женщин.

Б. Для продукции молока грудная ткань преобразуется. Открытый молочный проток позволяет протекание молока.

Раскрытие секретов рака



Неразрешенный Вопрос №1 **Почему рак такая агрессивная болезнь?**

Несмотря на выяснение некоторых отдельных аспектов, фундаментальная природа рака остается загадкой. Более того, пока самые основные вопросы, касающиеся рака, остаются невыясненными, не может быть предложено эффективного лечения.

Эта книга приводит ответы на наиболее фундаментальные вопросы:

1. Почему рак такая невероятно агрессивная болезнь,
2. Почему некоторые органы чаще поражаются раком, чем другие.

Противоположная страница суммирует ответы на первый вопрос в графической форме. Если механизм развития болезни используется в нормальных физиологических условиях, организм не может создать эффективной защиты для противодействия таким механизмам болезни.

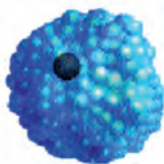
Так как белые клетки крови, клетки яичников и многие другие клетки тела уже используют механизм продукции расщепляющих коллаген ферментов в нормальных физиологических условиях (А), рак может распространяться без контроля и без вмешательства со стороны защитных сил организма (Б). Это простой трюк: раковые клетки присваивают себе тот же самый механизм, который используют нормальные клетки, но только в бесконтрольном режиме.

Впервые мы можем объяснить агрессивную природу рака. Это новое понимание указывает на значение специфических механизмов развития болезни, а значит, создаст условия для эффективного контроля рака на основе натуральных средств.

Раковые клетки злоупотребляют естественными механизмами нашего организма

А

Здоровое (физиологическое) состояние



Белые клетки крови (лейкоциты)



Строго регулируемое
Расщепление
соединительной ткани

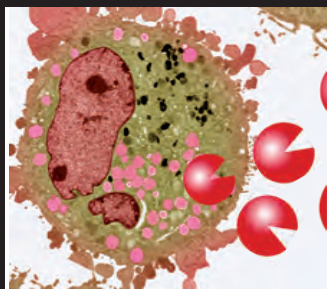


Клетки яичников (яйцеклетки)



Б

Болезнь, т.е. рак (патологическое состояние)



Неконтролируемое
Расщепление
соединительной
ткани

Неразрешенный вопрос №2

Почему некоторые формы рака возникают чаще, чем другие?

Второй вопрос, который остается до сих пор не отвеченным исследователями рака и специалистами (онкологами): «Почему некоторые формы рака возникают чаще, чем другие?»

Наши исследования дают ответ и на этот ключевой вопрос. Рак развивается особенно часто именно в тех органах, которые уже используют расщепление коллагена в нормальных физиологических условиях. Первой группой поражаемых органов являются органы размножения. Особенно репродуктивные женские органы проходят через драматические и регулярные функциональные (гормональные) и структурные изменения в течение жизни.

Ранее в этой главе мы уже обсуждали глубокие изменения в женском организме во время овуляции и кормления. Подобным образом матка и шейка матки проходят через реконструкцию ткани в связи с месячным циклом и беременностью, для которых требуется высокая активность расщепляющих коллаген ферментов. Неудивительно, что именно эти органы наиболее восприимчивы для потери контроля над расщеплением соединительной ткани – и, как следствие, к развитию рака.

По тем же самым причинам мужские репродуктивные органы – простата и яички, органы производства спермы, часто поражаются раком.

В этой связи особенное значение имеет еще один фактор: как женские, так и мужские половые гормоны способны стимулировать продукцию расщепляющих коллаген ферментов в репродуктивных органах. Повышенные уровни этих гормонов – либо при увеличенном их производстве организмом, либо при приеме гормональных лекарств (противозачаточные средства, гормоно-заместительная терапия) увеличивают риск развития рака репродуктивных органов.

Рак репродуктивных органов

Расщепляющие
коллаген ферменты в
нормальных условиях

**Женская
грудь**

**Производство
молока**

Яичники

Овуляция

Матка

Беременность

Шейка матки

Зачатие

Яички

Продукция спермы

Простата

**Продукция
семенной жидкости**

Почему некоторые формы рака возникают чаще, чем другие: *рак костей*

Другим органом, в котором часто развивается рак, является наш скелет. Примечателен тот факт, что костный рак особенно часто развивается у детей и подростков.

Теперь мы можем объяснить и этот феномен. Кости принадлежат к тем органам, которые проходят через наиболее драматические структурные изменения во время роста организма с детского до взрослого возраста. Рост костей требует высокой активности расщепляющих коллаген ферментов.

Удлинение кости не является однородным процессом, происходящим одинаковым образом на протяжении всей длины кости. На самом деле, он сконцентрирован в определенных участках, расположенных на концах кости – ближе к суставам.

Неудивительно, что именно в этих участках, называемых эпифиз, наиболее часто развивается первичный костный рак.

Костный рак у детей



Рентгеновский снимок костного рака.
Обратите внимание на развитие рака в
«растущей зоне» кости, недалеко от сустава.

Почему некоторые виды рака возникают чаще, чем другие: *лейкемия*

Ранее в этой главе мы описали уникальную способность белых кровяных клеток (лейкоцитов) мигрировать через ткани тела с помощью расщепляющих коллаген ферментов.

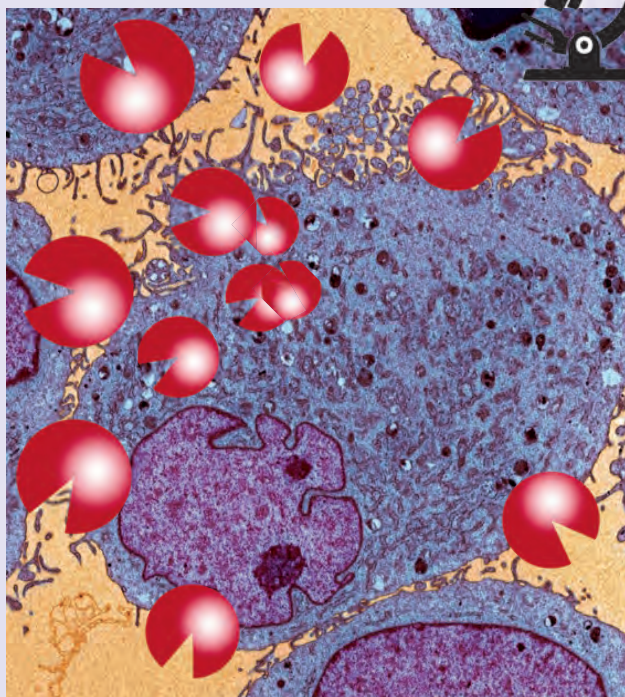
Представьте себе, что в некоторых белых кровяных клетках этот процесс выходит из-под контроля. Тогда они начинают разрушать соединительную ткань без остановки.

Именно это и случается при раке белых кровяных клеток, известном как лейкемия.

Природная способность белых кровяных клеток продуцировать большие количества расщепляющих коллаген ферментов делает эти лейкоциты особенно восприимчивыми к раку.

Теперь мы понимаем, почему лейкемия является одним из наиболее частых видов рака.

Рак крови (лейкемия)



Лейкемическая клетка под большим увеличением электронного микроскопа. Продолжающаяся продукция расщепляющих коллаген ферментов иллюстрирована красными «пакмэнами».

Внимательное наблюдение за лейкоемией

Как только раковые клетки начинают производить ферменты – «биологические ножницы», для них больше не существует барьеров, и они могут вторгаться и постепенно «переваривать» структуру любого органа в организме.

То же самое происходит с лейкоэмическими клетками. Одним из феноменов этого вида рака является тот факт, что лейкоэмические больные не умирают от перепроизводства лейкоцитов и от забивания этими клетками системы кровообращения.

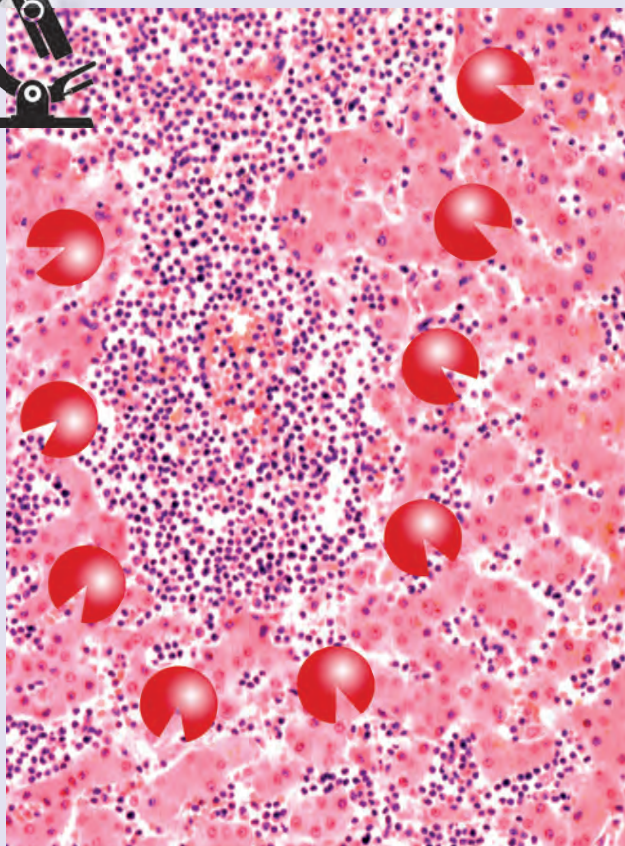
Во многих случаях лейкоэмические больные умирают от отказа других органов, особенно «фильтрующих органов» – печени и почек. Миллионы лейкоэмических клеток вторгаются в эти органы из кровотока. Но они не просто проходят сквозь ткань, как это делают нормальные белые кровяные клетки. Эти раковые белые клетки крови производят невероятные количества расщепляющих коллаген ферментов, буквально разъедая эти органы изнутри.

Изображение на противоположной странице показывает под микроскопом срез ткани печени пациента с «лимфатической лейкоемией». Каждая из маленьких фиолетовых точек на изображении – это белая кровяная клетка (в этом случае – лимфоцит), которая внедрилась в печеночную ткань (розовые области).

Учитывая массовое число таких фиолетовых точек, и зная, как много ими продуцируется расщепляющих коллаген ферментов, легко представить себе масштаб разрушения соединительной ткани и повреждения органа таким видом рака.

Лейкемия – это хороший пример того, как понимание клеточных механизмов, а именно, продукции расщепляющих коллаген ферментов белыми кровяными клетками, направляет нас на путь эффективного лечения.

Лейкемия под микроскопом



Фотография лимфатической лейкемии под микроскопом.

Раковые белые кровяные клетки (лимфоциты) вторглись в печень. Большие количества расщепляющих коллаген ферментов, которые они продуцируют, разрушают этот орган, приводя, в конечном итоге, к его отказу.

Расщепление коллагена при раке

Механизм переваривания коллагена, о котором мы только что узнали, злоупотребляется всеми раковыми клетками, независимо от их происхождения. Иллюстрация на противоположной странице показывает пример этого процесса: возникновение рака печени.

Печень – это центральный метаболический орган нашего тела, который ответственен за нейтрализацию и удаление токсинов из организма. Токсины, такие как пестициды, консерванты, а также многие синтетические фармацевтические препараты, являются наиболее частой причиной развития рака печени. Клетки печени, которые подвергаются воздействию этих отравляющих веществ, могут быть необратимо повреждены или разрушены. Наиболее частая форма повреждений ведет к необратимому нарушению «программы», заложенной в клеточный генетический материал (ДНК).

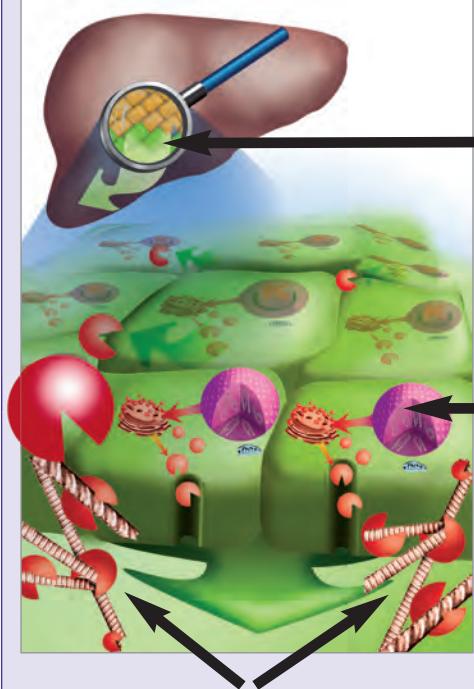
Такое злокачественное изменение клеточной программы означает начало развития ракового процесса путем активирования каскада биологических реакций, которые, в конце концов, приводят к формированию раковой опухоли. Некоторые из этих реакций особенно важны для роста и распространения рака:

- 1. Неконтролируемое размножение клеток.** Сбой в программе раковых клеток делает клетку «бессмертной» и ведет к ее бесконечному делению.
- 2. Массовая продукция расщепляющих коллаген ферментов.** Вторым необходимым условием развития рака является продукция ферментов, которые разрушают окружающую соединительную ткань, сковывающую их распространение.

Чем больше раковая клетка производит расщепляющих коллаген ферментов, тем более агрессивен рак, тем быстрее раковые клетки распространяются по организму, и тем короче ожидаемая продолжительность жизни пациента, если этот процесс не будет остановлен.

Как развивается опухоль

Опухоль печени



Клетки печени:

- Здоровые клетки (коричневые)
- Раковые клетки (зеленые)

Генетическая программа, заложенная в ядре клетки, дегенерирует, превращая ее в "бессмертную".

Раковые клетки *бесконтрольно*

- размножаются и
- производят расщепляющие коллаген ферменты

Некоторые раковые клетки из опухоли печени используют расщепляющие коллаген ферменты для проникновения сквозь окружающую соединительную ткань и распространения в организме

Выработка расщепляющих коллаген ферментов является необходимым условием для роста и распространения любого вида рака, – независимо от того, из какого органа он произошел.

Как раковые клетки распространяются и проникают в другие органы (метастазы)

Механизм переваривания коллагена также играет главную роль в миграции раковых клеток для образования вторичных опухолей в других органах или частях тела. Эти вторичные опухоли называются метастазами. Иллюстрация на противоположной странице показывает процесс метастазирования опухоли печени в легкое.

Каждая опухоль окружена сетью маленьких кровеносных сосудов (капилляров). С помощью расщепляющих коллаген ферментов отдельные раковые клетки прорывают стенки этих сосудов и проникают в кровяное русло. Попав внутрь кровеносного сосуда, раковые клетки разносятся с потоком крови по всему телу так же, как белые или красные клетки крови, и достигают другие органы.

Особенно часто образование метастазов происходит в легком, потому что циркуляция крови в легком разбивается на миллиарды тоненьких капилляров, которые облегчают оптимальное насыщение крови кислородом. Диаметр этих легочных капилляров меньше человеческого волоса, что позволяет раковым клеткам легко прикрепляться к стенкам этих кровеносных сосудов.

Поскольку эти раковые клетки по-прежнему производят большие количества расщепляющих коллаген ферментов, они могут теперь покинуть кровяное русло и внедриться в легочную ткань. Там раковые клетки продолжают размножаться и развиваются во вторичную опухоль – метастаз.

Чем больше расщепляющих коллаген ферментов производит определенная раковая клетка, тем легче образуются метастазы.

Как метастазируют раковые клетки



Раковые клетки проникают в кровяное русло с помощью расщепляющих коллаген ферментов

Через кровеносное русло раковые клетки могут достигнуть других органов

Используя тот же механизм переваривания коллагена, раковые клетки покидают кровеносное русло и оседают в других органах в виде метастазов (в этом случае в легком)

Все виды рака, независимо от того органа, где находится первичная опухоль, используют расщепляющие коллаген ферменты для того, чтобы достичь других органов тела и образовать метастазы.

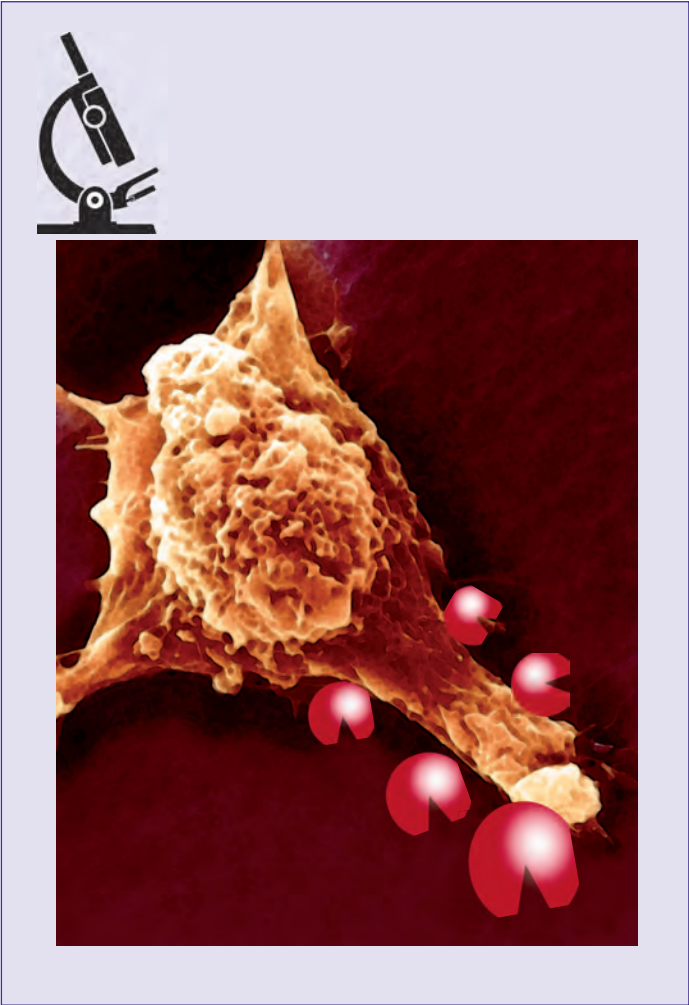
Наше путешествие по организму продолжается ...

Процесс образования метастазов больше не является загадкой.

Картинка на противоположной странице показывает настоящую раковую клетку под сильно увеличивающим микроскопом.

Тело этой мигрирующей раковой клетки растягивается в направлении ее движения в ткани. Она образует маленькие, похожие на руки, структуры, которые протаскивают раковую клетку вдоль поверхности, в этом случае, кровеносного сосуда.

Расщепляющие коллаген ферменты добавлены для иллюстрации процесса, с помощью которого раковая клетка преодолевает препятствия на своем пути.

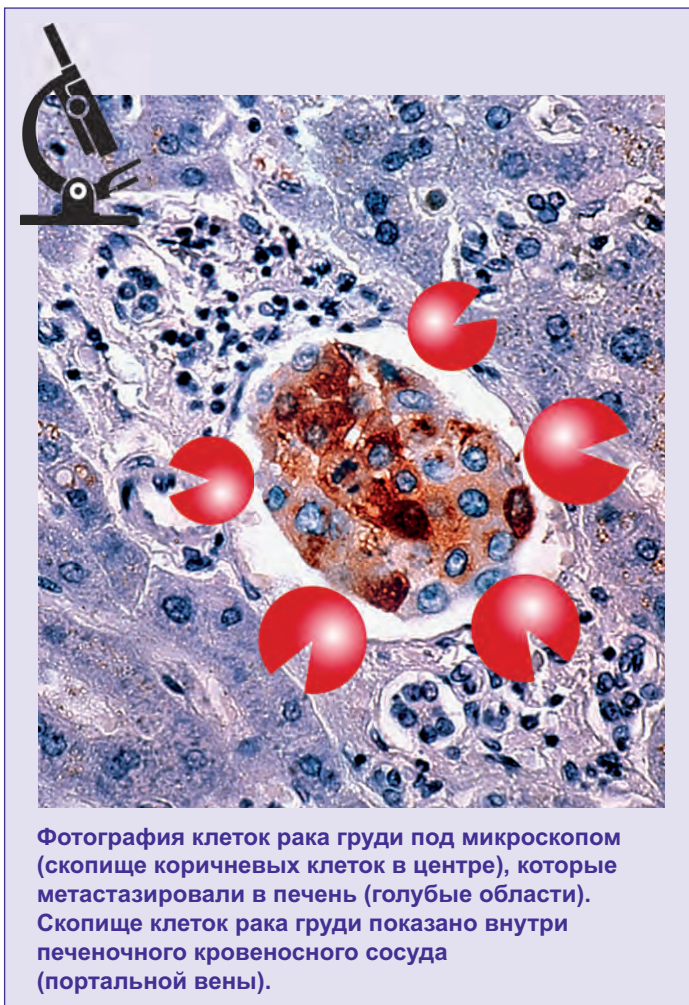


Наше путешествие по организму продолжается ...

Метастазирование рака – это уникальный процесс, при котором раковые клетки одного органа перекочевывают в другой отдаленный орган и размножаются там, образуя новую опухоль.

Этот механизм приводит к таким проявлениям, как тот, что показан на противоположной странице: скопище раковых клеток, запертых в портальной вене печени.

Как только эти клетки вторглись в печеночную ткань, «опухоль грудной железы» начинает расти внутри другого органа, в этом случае, в печени.



**После того, как определены
ключевые механизмы распро-
странения раковых клеток, нам
необходимо найти пути блокиро-
вания этого разрушительного
процесса –**

– естественным способом!

Лизин как природный блокатор ферментов

В предыдущих главах мы узнали о роли переваривания коллагена в облегчении распространения болезни по организму. Неконтролируемая активность расщепляющих коллаген ферментов ведет к развитию агрессивных болезней, таких, как рак.

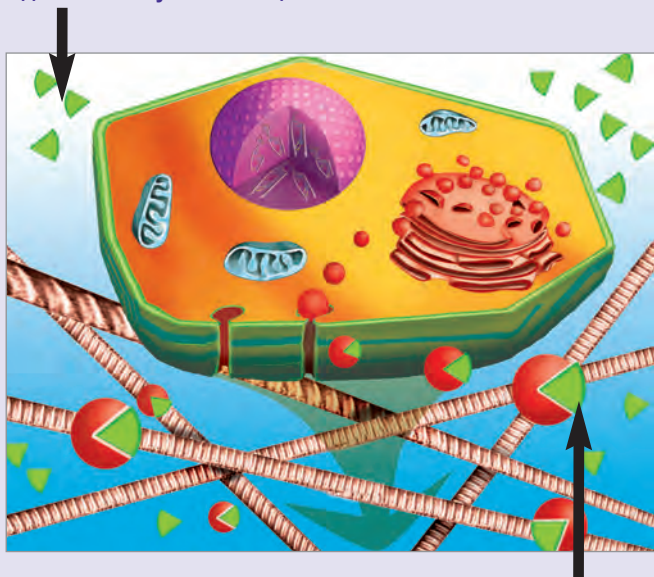
Любой терапевтический подход, который остановит неконтролируемое расщепление соединительной ткани или замедлит его, станет моментальным успехом в области медицины. Из-за своей универсальной важности в борьбе со всеми видами рака, эта терапевтическая цель была названа «Священным Граалем» медицины.

Интересно, что природа сама дала нам две группы молекул, которые могут заблокировать расщепляющие коллаген ферменты. Первая группа – это присущие нашему организму ферментные вещества, способные заблокировать расщепляющие коллаген ферменты в течение мгновений. Вторая группа – это ферментные вещества, поступающие в организм с пищей или биологически активными веществами. Наиболее важным микронутриентом является натуральная аминокислота – L-лизин. Достаточное количество лизина, поступающее в организм с пищей или в качестве биологических добавок, может стыковаться с переваривающими коллаген ферментами в области их прикрепления к соединительной ткани. Таким образом, лизин блокирует неконтролируемое расщепление коллагена.

На противоположной странице показано, как лизин может блокировать расщепляющие коллаген ферменты, а вместе с этим и неконтролируемое расщепление соединительной ткани и, следовательно, распространение рака.

Лизин – это наиболее эффективный натуральный путь блокирования расщепляющих коллаген ферментов

Лизин, натуральный блокатор расщепляющих коллаген ферментов, должен поступать с пищей



Лизин блокирует "стыковочные места" расщепляющих коллаген ферментов, которыми они в естественных условиях соединяются с молекулами коллагена, чтобы успешно расщепить его. Как только эти места заняты лизином, ферменты не могут состыковаться с молекулами соединительной ткани и расщепить ее в больших количествах.

Незаменимая аминокислота лизин может препятствовать неконтролируемому расщеплению соединительной ткани раковыми клетками, сдерживая, тем самым, распространение рака и образование метастазов.

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

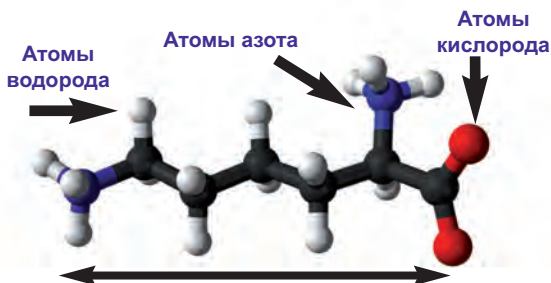
Все метаболические функции человеческого тела контролируются программами, написанными на общем биологическом языке. Двадцать известных аминокислот составляют все белки нашего тела. Эти строительные блоки жизни функционируют как буквы алфавита. Наше тело использует различные комбинации аминокислот для создания бесчисленных биологических слов (пептидов) и предложений (белков). Некоторые аминокислоты (буквы) имеют также важные индивидуальные метаболические функции, и лизин служит этому хорошим примером.

Большинство аминокислот могут производиться клетками нашего организма. Такие аминокислоты называются «заменяемыми». Однако, известно девять аминокислот, которые тело произвести не может, поэтому они называются «незаменимые».

Лизин играет такую же важную роль среди группы незаменимых аминокислот, как витамин С среди витаминов. Ежедневная потребность в лизине превышает таковую для других аминокислот. Среди многих его функций, лизин также используется как основной строительный блок для аминокислоты карнитина, который важен для энергетического обмена в каждой клетке.

Тот факт, что организм человека может накапливать большие количества этой аминокислоты, говорит о ее важности для нашего здоровья. Около 25 процентов коллагена, наиболее распространенных и важных молекул костей, кожи, стенок кровеносных сосудов и всех других органов, составляют аминокислоты лизин и пролин. Следовательно, большие количества лизина не могут вызвать побочных эффектов, так как наш организм привык к этой молекуле и просто выведет неизрасходованное количество с обычными выделениями.

Природная аминокислота лизин



1 нм = 1 миллионная часть миллиметра
(в 10 000 раз меньше, чем клетка)

Какое количество лизина может усвоить наше тело?

- Человеческое тело с весом примерно в 75 кг содержит около 11 кг белков.
- 50% этой белковой массы представлено белками соединительной ткани, коллагеном и эластином.
- Аминокислота лизин составляет около 12% всей массы коллагена и эластина.
- Следовательно, тело человека весом в 75 кг содержит приблизительно 600 г лизина.

Так как наше тело привычно к таким большим количествам лизина, прием 120 грамм лизина в качестве биологически активной добавки, например, для онкологических пациентов, не должно внушать опасений.

Роль лизина в равновесии расщепления коллагена и его восстановления

Только что мы узнали, что активность расщепляющих коллаген ферментов может быть заблокирована двумя способами: с помощью имеющихся в организме собственных молекул-блокаторов (ферментных белков) и натуральными веществами, обладающими такими способностями и поступающими с пищей, например, лизин.

Собственные, присущие организму блокаторы образуют первую линию защиты, которая обеспечивает баланс между расщеплением и новообразованием коллагена и соединительной ткани. На иллюстрации, представленной на противоположной странице, производимые организмом ферменты-блокаторы представлены голубыми треугольниками.

У молекул лизина, представленных зеленым цветом, такая же цель. Они образуют вторую линию защиты, готовую начать работать, когда собственной системы защиты организма начинает не хватать. Поступающие с пищей «блокаторы» не могут оказаться в избытке, даже если поступают в организм в больших количествах.

Следующий момент, изображенный на иллюстрации – это соотношение между расщепляющими коллаген факторами (красные) и блокирующими факторами (синие и зеленые) в состоянии болезни и в здоровом организме. Например, при борьбе с инфекцией, когда белые кровяные клетки мигрируют по телу, создается временный дисбаланс в сторону расщепления коллагена, ровно настолько, чтобы позволить лейкоцитам пробраться к месту инфекции. Как только эти клетки проходят в другой орган, здоровый организм мгновенно восстанавливает равновесие.

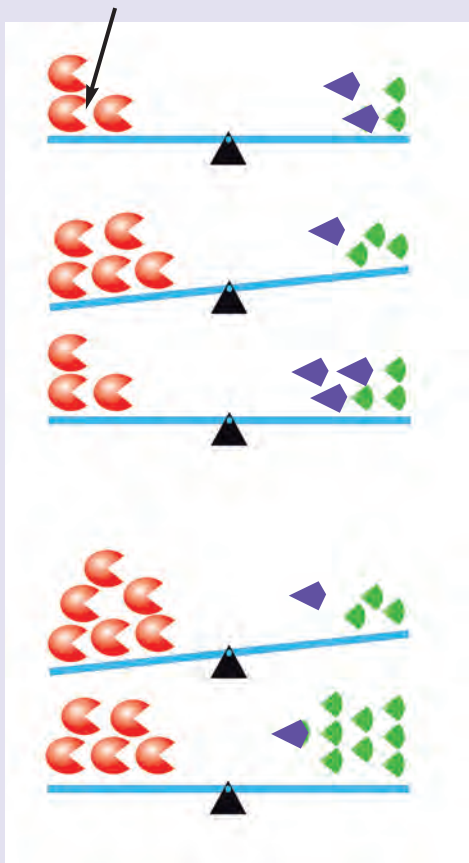
При раке этот баланс постоянно смещен в сторону расщепления коллагена, и внутренних «блокаторов» уже не достаточно для остановки разрушения соединительной ткани. В такой ситуации, высокий уровень потребления с питанием лизина и других диетических «блокаторов» восстанавливает баланс между разрушением соединительной ткани и ее воспроизводством.

Продолжительное нарушение баланса расщепляющих коллаген ферментов приводит к болезни

Расщепляющие коллаген ферменты

▲ Блокада (поставленная организмом)

▲ Блокада из питания (лизин)



Здоровье:

Баланс или

Временный дисбаланс

Немедленно восстановленный

Болезнь:

Долговременный дисбаланс

Предотвращение и исправление:

Снабжение большим количеством лизина и других натуральных диетических блокаторов

Витамин С и лизин.

Ключевые молекулы здоровья

Стабильность соединительной ткани и, следовательно, стабильность нашего организма, определяется двумя главными факторами: во-первых, оптимальной продукцией коллагена и других стабилизирующих соединительную ткань молекул, и во-вторых, предотвращением бесконтрольного разрушения тканей.

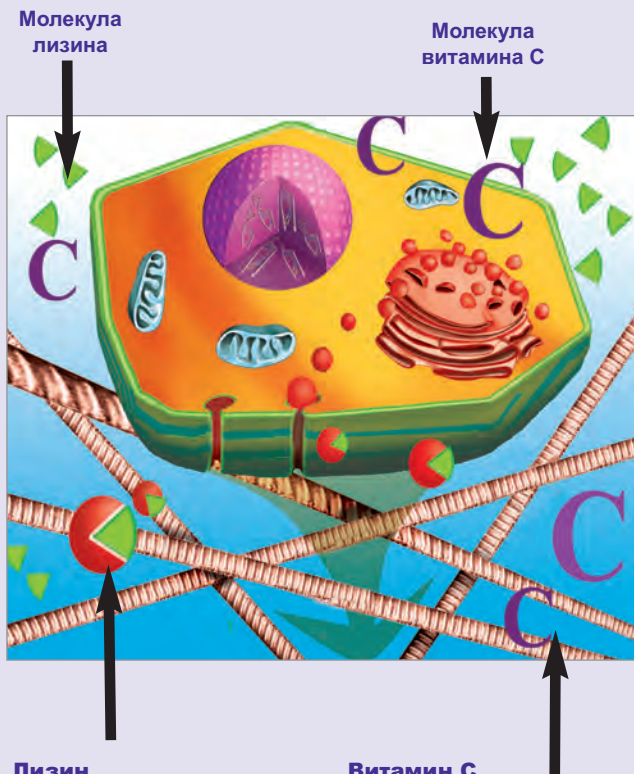
Кроме лизина, другим необходимым микронутриентом для нашего тела является витамин С. Роль этих двух микронутриентов в поддержании стабильности соединительной ткани и, следовательно, в контроле рака и других болезней, может быть обобщена следующим образом:

1. **Лизин** препятствует разрушению соединительной ткани путем предотвращения ферментативного переваривания молекул коллагена. В то же время эта аминокислота является необходимым строительным блоком коллагена в организме.
2. **Витамин С** стимулирует продукцию коллагена и других молекул соединительной ткани и необходим для формирования их оптимальной структуры. Как мы знаем на примере болезни моряков – цинги, недостаток витамина С ослабляет соединительную ткань организма. И наоборот, оптимальное снабжение витамином С обеспечивает оптимальную продукцию коллагеновых и эластиновых волокон и подерживает крепкую соединительную ткань.

Вся проблема состоит в том, что человеческий организм не способен вырабатывать ни лизина, ни витамин С, в то время как наше современное питание не содержит их в достаточном количестве. В результате, практически каждый человек страдает от долговременного недостатка этих необходимых микронутриентов.

Эти знания позволяют нам сформулировать эффективную стратегию борьбы против рака. Оптимальное воспроизводство соединительной ткани обеспечивает инкапсуляцию – биологическую изоляцию опухолей.

Инкапсуляция опухоли естественным путем



Лизин

блокирует расщепляющие коллаген ферменты и бесконтрольное разрушение соединительной ткани

Витамин С

стимулирует продукцию новых молекул коллагена и укрепляет соединительную ткань

Здоровый коллаген — ключ к предотвращению и контролю болезни

Оптимальное воспроизводство молекул коллагена имеет решающее значение для здоровой соединительной ткани, которая образует основу эффективного контроля рака и других болезней. Иллюстрация на противоположной странице показывает важные шаги производства коллагена внутри клетки и описывает необходимую роль некоторых микронутриентов в этом процессе.

Оптимальное воспроизводство и прочность структуры коллагена зависит от трех микронутриентов:

- **Витамин С** контролирует продукцию коллагена на уровне клеточного ядра. Кроме того, заново сформированные коллагеновые нити, скрученные между собой наподобие каната, нуждаются в этом витамине для достижения оптимальной стабильности. В этом смысле, витамин С катализирует образование химических «мостов» между отдельными коллагеновыми нитями, которые стабилизируют всю структуру.
- **Лизин** это важный блок в цепи аминокислот, который формирует коллагеновую белковую молекулу. Поскольку наше тело не может само производить лизин, каждая молекула лизина должна поступать в наш организм с пищей или с пищевыми биологическими добавками.
- **Пролин** это другая аминокислота, также являющаяся важным строительным блоком коллагена. В отличие от лизина, пролин может вырабатываться нашим организмом, но только в ограниченных количествах. Если человек страдает от хронической болезни, возможности его тела производить пролин могут быть исчерпаны. Это часто приводит к относительной недостаточности пролина, что вызывает слабость соединительных тканей и облегчает развитие болезни.

Аминокислоты лизин и пролин являются строительными блоками коллагена

Витамин С

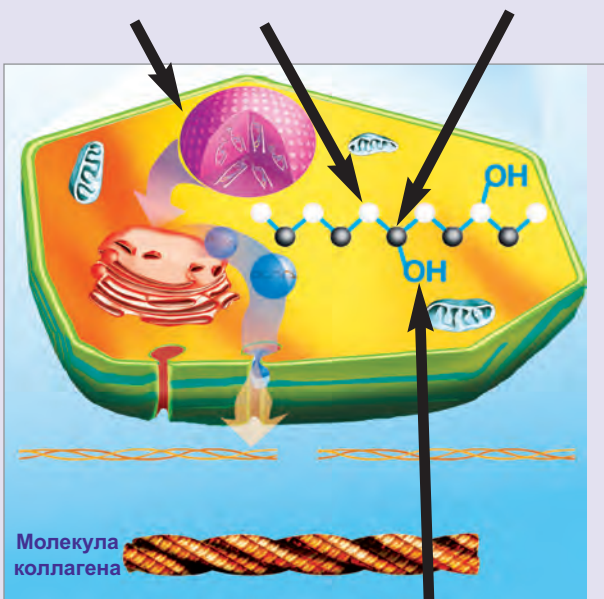
Контролирует
продукцию
коллагена в
клеточном
ядре

Пролин

Компонент
коллагена, часто
недостаточно
производимый в
организме

Лизин

Компонент
коллагена,
получаемый
исключительно с
питанием



Витамин С

образует OH (гидроксильные
группы), необходимые для
соединения коллагеновых
волокон и стабилизации
коллагена

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Инкапсуляция опухоли. Доказательство

Теперь мы должны представить читателям первое научное доказательство. Мы задокументировали решающую роль витамина С в процессе инкапсуляции опухоли путем окружения ее соединительной тканью.

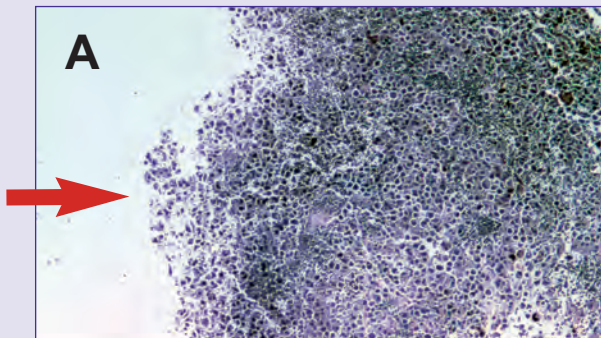
Удивительным фактом является то обстоятельство, что, в отличие от людей, большинство животных могут производить свой собственный витамин С. Еще удивительнее то, что рак случается в животном мире крайне редко, тогда как он убивает каждого четвертого среди мужчин и женщин.

Мы решили исследовать один интересный вопрос: возможно ли с помощью только одного фактора – наличия оптимального количества витамина С в организме, сдержать рост опухоли. Для того чтобы ответить на этот вопрос, мы разработали экспериментальную модель мышей, неспособных самостоятельно производить витамин С. Таким изменением в генетическом коде мыши мы точно воспроизвели «генетический дефект», присущий всем современным людям.

Для последующего эксперимента мы разделили животных, неспособных производить витамин С, на две группы. Затем животным обеих групп имплантировали клетки кожного рака (меланомы). После этого, мы поместили одну группу животных на диету, содержащую оптимальные количества витамина С, тогда как другая группа получала корм, в котором этого витамина не хватало.

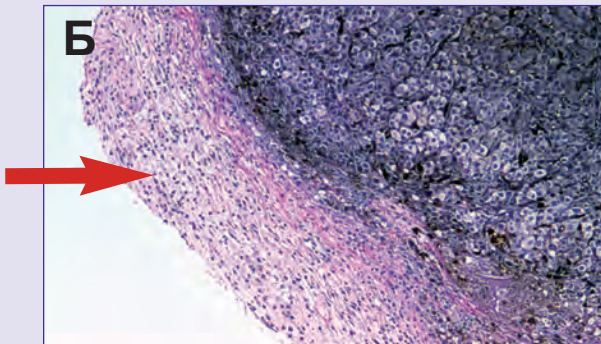
На противоположной странице показаны драматические результаты, впервые документированные в этом эксперименте. У животных с недостатком витамина С в диете развились большие опухоли, которые диффузно прорастали в окружающие ткани (рисунок А). В противоположность этому, у животных с оптимальным снабжением витамином С развились более мелкие опухоли и в меньшем количестве. Наиболее замечательным явилось то, что оптимальное снабжение витамином С с диетой привело к «заключению» (инкапсуляции) опухолей в этой группе (рисунок Б). Этот эксперимент показывает, что витамин С является решающим фактором, стимулирующим защиту организма против раковой опухоли.

Научное доказательство: естественная инкапсуляция опухоли возможна



А. Раковая опухоль развилась у мыши неспособной производить свой собственный витамин С и не получающей его из пищи.

Обратите внимание на расплывчатую границу опухоли (стрелка) с раковыми клетками, легко проникающими в окружающие ткани.



Б. При достаточном количестве витамина С у мышей в том же самом эксперименте образовался сильный барьер из соединительной ткани вокруг опухоли, запирающий ее в начальном месте развития.

Из этой картинки становится очевидно, что вторжение в окружающие ткани и метастазирование инкапсулированных опухолей маловероятно.

Победа над раком молочной железы



Меня зовут Бербел Салигер.

В возрасте 48 лет у меня обнаружили рак груди, с этого момента моя жизнь изменилась. После операции по удалению левой груди последовали 14 циклов агрессивной химиотерапии, которые привели к выпадению волос. Для моего партнера я перестала быть той женщиной, которую он любил. Когда он ушел от меня, с ним ушла последняя искра моих надежд. Я больше не хотела жить.

Моя 18-летняя дочь и мои родители очень заботились обо мне, друзья и родственники тоже не забывали и поддерживали меня морально. Через год после прохождения химиотерапии мне поставили диагноз «остеопороз в конечной стадии», который удручил меня еще больше. Я была в отчаянии, но я не сдалась. Я больше не могла ходить, и мои руки с трудом могли перевернуть страницу книги, но читать я еще могла. Кортизол, который я принимала, сделал мое тело одутловатым, похожим на поднимающееся из кастрюли дрожжевое тесто. Мне пришлось использовать инвалидное кресло для передвижения.



В это время я услышала о микронутриентах, способных бороться с раком. Я сказала себе: «Хуже, чем сейчас, быть уже не может – изменения могут быть только в лучшую сторону».

Познакомьтесь с Барбел Салигер

Через три месяца после начала приема микронутриентов, боли в моем теле уменьшились. Я заявила моему доктору, что больше не хочу принимать кортизол. Она возражала. Вопреки ее советам я решила прекратить прием кортизола. Через четыре недели тесты крови показали хорошие результаты. Мой доктор объяснила, что это результат лечения кортизолом. Я улыбнулась про себя, но ничего ей не ответила.

Через полгода после начала приема микронутриентов я снова могла ходить, а также снова могла смеяться. Я была уверена, что в самом скором времени я снова буду способна любить. Когда я послала чеки оплаты микронутриентов в мою страховую компанию, они отказались их оплачивать – несмотря на то, что они мне помогли.

Сегодня я вспоминаю происшедшее – диагноз рака был поставлен 12 лет назад, и прием микронутриентов я начала ровно 10 лет назад.

В январе моя дочь подарила мне большой букет цветов и сказала, как она счастлива, что я жива. Когда я смотрю сегодня на себя в зеркало, воспоминания о прошлом иногда приходят ко мне, но только на короткое время. Сегодня мне из зеркала улыбается счастливая женщина.

Танцы стали снова моим любимым хобби – и через несколько месяцев я стану бабушкой. Я не могла бы быть более счастливой.

Халле, Август 2011,

Барбел Салигер

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Что мы сделали, чтобы распространить это послание

Читая свидетельство госпожи Салигер на предыдущей странице, вы, наверное, спрашивали себя: везде ли возможны такие успехи? Почему эти знания не используются для всех больных раком? Почему об этом не слышно в средствах массовой информации? Что сделано, чтобы эти знания дошли до широких общественных масс?

Все эти вопросы оправданны. Мы дадим на них детальные ответы во второй части этой книги. Сейчас мы бы хотели сконцентрироваться только на некоторых.

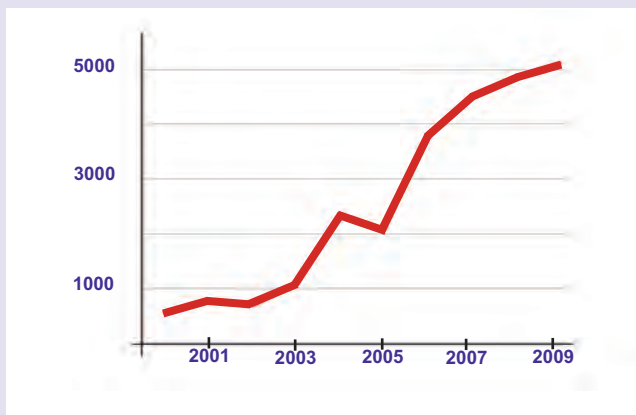
В настоящее время мы обладаем информацией о нескольких тысячах больных раком, которые любезно согласились предоставить нам необходимые данные. Многие из них все еще живы после 10 или более лет приема микронутриентов. На протяжении этой книги мы поделимся с вами некоторыми из этих историй.

В 2001 году мы получили первое подтверждение прорыва в борьбе против рака в нашем научном институте. После этого мы приложили все усилия, чтобы информировать о наших открытиях весь мир. Одним из первых шагов было опубликование известия о наших научных достижениях в самой крупной газете мира, „США Сегодня“, 8-го марта 2002 г (см. главу Вступление).

В последующие годы мы читали лекции в Соединенных Штатах и многих европейских странах. Мы обращались в университеты, специализирующиеся на онкологии, и приглашали их медицинских профессионалов присоединиться к международному исследовательскому движению для спасения миллионов жизней.

Параллельно этому, наш исследовательский институт стал ведущим независимым исследовательским институтом в области научного натурального здоровья. Нам не известен какой-нибудь другой исследовательский институт, который бы опубликовал больше научных данных о натуральном контроле рака и документировал бы это в интернете (www.drrathresearch.org).

Возрастание числа ежегодных исследовательских публикаций в области «витамины и рак»



Источник: www.ncbi.nlm.nih.gov/

Наше сообщение о «Победе над раком» с помощью натуральных не патентуемых средств было одобрительно встречено населением и свободномыслящими медицинскими работниками повсюду. Однако, для ориентированной на лекарства медицины и для «бизнеса с химиотерапией» наши открытия представляли фундаментальную угрозу. Не удивительно, что они были встречены этой стороной с безразличием и даже с сопротивлением.

С годами, однако, это сопротивление было существенно ослаблено большим количеством научных данных, опубликованных нашим институтом — и «взрывом» научных исследований по всему миру, который последовал за нашим начальным объявлением в „США сегодня“ в 2002 г. (см. график).

Следующая глава представит вам обзор наших убедительных исследований, которые сломали полувековую крепость фармацевтической монополии с ее химиотерапией и радиацией в лечении рака.

Что вы узнали из этой главы?

В начале этой главы мы поставили важную цель изменения понимания природы рака нашими читателями. Здесь вы можете проверить, удалось ли нам достичь этой цели.

Знаете ли вы, что:

	Да	Нет
Раковые клетки имитируют натуральные механизмы, используемые нашим организмом в нормальных условиях?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Этот биологический "обман" является причиной того, почему иммунная система не в состоянии эффективно защищать организм от рака?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Каждый тип раковых клеток использует агрессивные ферменты, способные разрушать окружающую соединительную ткань, для того, чтобы беспрепятственно распространяться и внедряться в другие органы?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Понимая механизмы распространения больных клеток в организме, мы имеем возможность эффективно и целенаправленно бороться с болезнью натуральными методами?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Аминокислота лизин и витамин С являются двумя натуральными веществами, совершенно необходимыми для стабилизации соединительной ткани вокруг опухолей. И именно это является ключевым механизмом для полного контроля раковой эпидемии?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

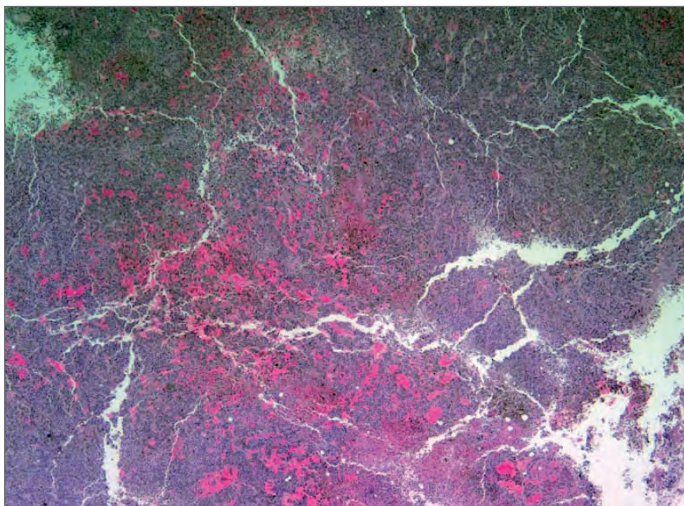


Если вы считаете информацию, полученную из этой книги, важной для ваших родных, знакомых или коллег, возьмите эту книгу с собой на работу, в школу или университет и покажете ее другим людям.



**Цель этой книги –
покончить с веком
страха!**





Марсианский шторм

«Наука как искусство» идея Августа Ковальчика.

«Марсианский шторм» фотография меланомной опухоли под микроскопом, сделанная в Исследовательском Институте Доктора Рага.

Посетите всю художественную галерею по адресу www.dr-rath-humanities-foundation.org/exhibition/index.html.

III. Научные факты, делающие прорыв в борьбе с раком необратимым

Вступительное слово доктора А. Недзвецки

Рак – это один из наиболее требовательных проектов для ученых, он был отмечен многими десятилетиями несбывшихся надежд и умерших идей. Тем не менее, исследования рака на основе новой концепции доктора Рата были одними из самых благодарных проектов в моей научной жизни.

До встречи с доктором Ратом я работала над изучением многих биологических аспектов, которые делают наш организм таким уникальным. Среди них я изучала, как устроено ядерное «программирование» клетки, как клетки размножаются, и что происходит, когда они стареют. Мне повезло исследовать многие из этих аспектов в знаменитых научных учреждениях США и Канады в кооперации с двумя лауреатами Нобелевской премии.

Однако мое самое замечательное научное путешествие началось тогда, когда я встретила доктора Рата, и мы начали работать вместе более чем два десятилетия назад. Мне было ясно с самого начала, что у него был специальный способ смотреть на те же самые вещи, на которые смотрели все, но видеть то, что ни один не мог разглядеть.



Вместе с доктором Ратом во время «ранних дней» наших исследований в 1991 году

Его идеи были вызывающими, но в то же самое время, простыми в объяснении сложных процессов..

В 1999 году, когда мы основали наш собственный исследовательский институт, я попросила некоторых из моих бывших коллег присоединиться к нам. Благодаря первым пионерам наших исследований в области рака, доктору Шрирангу Нетке и, позднее, доктору Вахиду Руми, мы смогли про-



двинуть вперед исследования в этой области очень быстро. Уже к 2001 году мы знали, что направление, обрисованное в концепции доктора Рата, было правильным. Нашим первым испытанием было определение наиболее эффективной группы натуральных веществ по подавлению распространения раковых клеток в организме.

К настоящему времени мы опубликовали более 60 работ на эту тему, участвовали и делали презентации на многих научных конференциях в США и других странах, писали главы книг и кооперировались с другими научными группами в области рака и других проектах.

Мы гордимся тем, что многие студенты, участвовавшие в работе над научными проектами в наших лабораториях, сами могли видеть мощные эффекты микронутриентов в различных аспектах развития рака. Многие из этих молодых людей продолжают учебу в медицинских школах, включая медицинский факультет Йельского университета и других знаменитых университетов. Они сформируют новое поколение врачей, которое отнесется непредвзято к новым научно-обоснованным подходам помощи своим пациентам.

Будучи группой исследователей, мы движимы великими идеями и желанием сделать результаты нашей работы доступными всему человечеству.

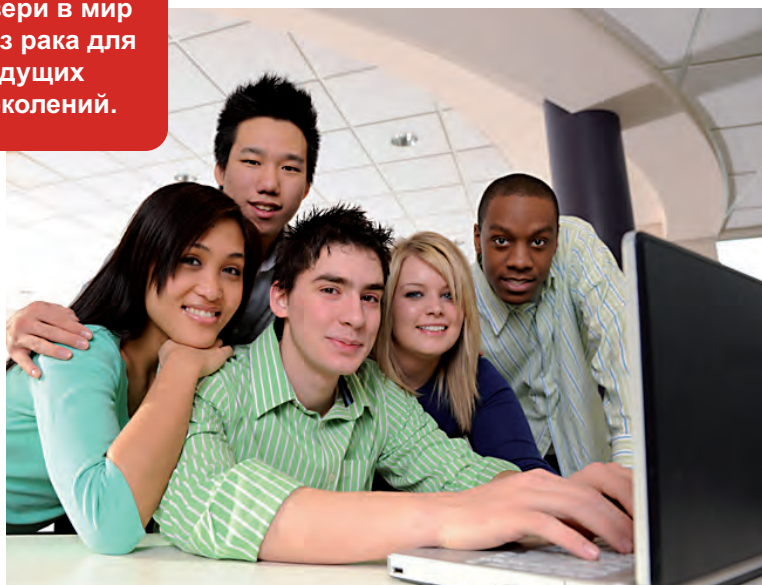
О чем вы узнаете в этой главе

В этой главе мы поделимся с вами многими удивительными фактами о захватывающей возможности достичь, наконец, победы над раком. Мы узнаем, что:

- кроме механизмов распространения раковых клеток существуют другие ключевые клеточные процессы, которые определяют течение ракового заболевания;
- в дополнение к лизину и витамину С существуют другие определенные важные микронутриенты, которые способны блокировать механизмы развития болезни натуральным способом;
- все эти микронутриенты работают синергично, то есть, как одна команда, взаимно увеличивая, тем самым, свою эффективность в контроле рака.

Наиболее важно то, что на следующих страницах мы познакомим вас с огромным количеством научных доказательств возможности контроля рака натуральными средствами.

Знание этих фактов открывает двери в мир без рака для будущих поколений.



Научный аспект рака излагается просто

В этой главе речь пойдет о науке – науке болезни и науке жизни. Вы можете сказать: „Я не ученый, зачем мне тратить время, читая эту главу и стараясь понять ее содержание“.

Мы ответим вам прямо: необходимым условием действенного контроля над раком является понимание Вами, членами Вашей семьи, Вашими детьми, и миллионами других людей содержимого этой книги.

Осознание аспектов натурального контроля над раком составляет основу для принятия вами правильных решений, касающихся вашего собственного здоровья. Правильная позиция в вопросе здоровья важна не только тогда, когда вы больны, но прежде всего тогда, когда вы хотите предотвратить эту болезнь естественным путем.

Более того, новое понимание законов возникновения этой болезни поможет вам не стать жертвой экономических интересов, использующих эпидемию рака как глобальный рынок химиотерапии.

Еще два десятилетия назад нам стало ясно, что если открытие, о котором мы вам здесь рассказываем, подтвердится, то оно будет означать победу над эпидемией рака и, следовательно, значительный прогресс для всего человечества.

На последующих страницах мы приведем ряд примеров всесторонних тщательных научных исследований, проводившихся в нашем исследовательском институте в течение последнего десятилетия.

К каждому из описанных исследований вы найдете дополнительные ссылки в конце этой главы.

Три этапа научного подтверждения



1 **Клеточный уровень:** Базовый уровень научного доказательства – это клетка. Здесь различные действия микронутриентов могут быть исследованы детально.



2 **Живой организм:** Как только определены базовые механизмы действия микронутриентов, они нуждаются в подтверждении на живом организме. Это необходимо для того, чтобы:

- Документировать их эффективность в сложной живой системе, напоминающей ситуацию у людей;
- Подтвердить безопасность этих микронутриентов.



3 **Пациенты:** Окончательное доказательство эффективности микронутриентов приходит после их использования пациентами, страдающими от рака. В этом смысле важны два аспекта:

- Могут ли микронутриенты остановить рост опухоли и распространение рака?
- Могут ли микронутриенты обратить вспять уже образовавшиеся опухоли?

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Ключевые механизмы ракового заболевания

Раковые клетки используют различные механизмы для роста, распространения и, в конечном счете, овладения всем организмом:

1. Распространение раковых клеток и метастазирование.

Наиболее важным механизмом является способность раковых клеток переваривать окружающую их соединительную ткань, расчищая, таким образом, себе путь для проникающего роста и метастазирования в другие органы.

2. Размножение раковых клеток и рост опухоли.

Характерной особенностью раковых клеток является изменения биологической «программы» в клеточной сердцевине (ядре), которые делают их бессмертными. Это объясняет, почему раковые клетки размножаются бесконечно, тем самым, постепенно увеличивая размер опухоли и, в конечном счете, побеждая организм.

3. Формирование новых кровеносных сосудов, которые питают опухоль (ангиогенез).

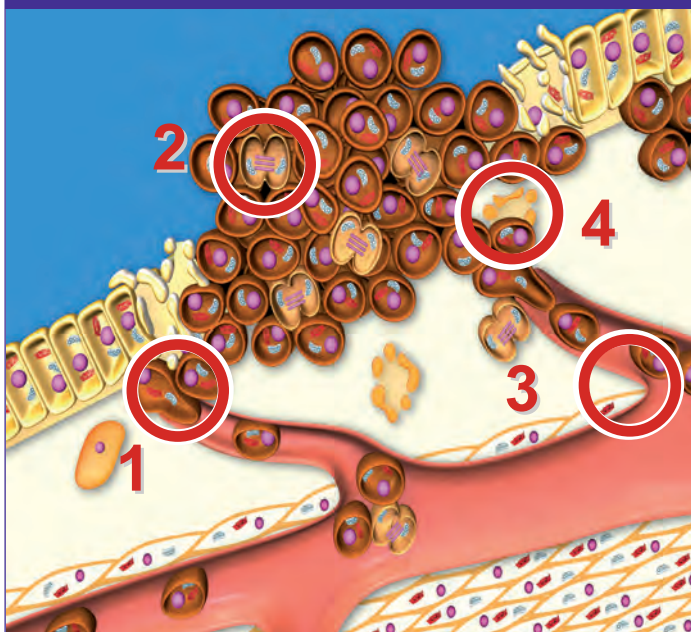
Если опухоль превышает определенный размер, обычно до 1,5 мм, раковые клетки больше не могут получать достаточно питания изнутри. Поэтому растущие опухоли вызывают формирование новых кровеносных сосудов, которые снабжают их кислородом и питательными веществами для поддержания дальнейшего роста. Такое образование новых кровеносных сосудов называется «ангиогенез». Блокирование ангиогенеза стало важной частью международных противораковых исследований.

4. Включение механизма естественной смерти раковых клеток (апоптоз).

Мы уже знаем, что раковая клетка никогда не умирает. Бессмертие раковой клетки вызвано генетическим «расстройством» в клеточном ядре. Корректировка этого нарушения вызывает естественную смерть клетки. Это является обязательным условием остановки бесконечного размножения раковых клеток и, в конечном счете, ведет к уменьшению и исчезновению опухолей.

Эффективная блокада даже только одного из этих механизмов может быть достаточна для контроля над раком.

Ключевые клеточные цели для эффективного контроля над раком



1. Распространение раковых клеток и их метастазирование
2. Размножение раковых клеток/ рост опухоли
3. Рост новых кровеносных сосудов (ангиогенез)
4. Запуск естественной смерти раковых клеток (апоптоз)

Главные микронутриенты натурального контроля над раком

В предыдущей главе мы уже узнали о ключевой роли витамина С и лизина в блокировании распространения раковых клеток.

Наши исследования на протяжении последнего десятилетия показали, что специфические микронутриенты могут усилить эффективность этих двух натуральных компонентов в контроле над раком.

Эта «команда» микронутриентов может быть разделена согласно специфическим механизмам контроля рака на несколько групп. Например:

- Поддержание производства соединительной ткани и сохранение ее целостности и стабильности: витамин С, лизин, пролин, медь, марганец.
- Блокирование переваривания соединительной ткани: лизин, пролин, витамин С, N-ацетил-цистеин (НАЦ), зеленый чай, селен.
- Предотвращение образования новых кровеносных сосудов (ангиогенеза): зеленый чай, НАЦ.
- Инициирование смерти раковой клетки (апоптоза): витамин С, зеленый чай, НАЦ, селен, аргинин, пролин.

Группа микронутриентов, испытанная при раковых заболеваниях

Витамины

- Витамин С

Аминокислоты

- L-Лизин
- L-Пролин
- L-Аргинин
- N-Ацетил-Цистеин (НАЦ)

Полифенолы

- Экстракт из зеленого чая (ЭГКГ)
- Кверсетин*

Минералы

- Селен
- Медь
- Марганец

*С того момента, когда значение кверсетина как необходимой части синергизма нутриентов был широко документировано и доказано, он стал незаменимой частью исследуемых нами микронутриентов.

Увеличение биологической эффективности путем взаимодействия микронутриентов (синергизм нутриентов)

Проведенные за последние десятилетия антираковые исследования ограничивались использованием отдельных микронутриентов (например, только витамина С) в очень высоких дозах, так называемых, «мегадозах».

На протяжении более чем одного десятилетия наших исследований, нам удалось создать современное представление о том, как максимально увеличить биологическую эффективность микронутриентов.

Ключевым принципом является **синергизм**. Этот принцип настолько важен, что мы должны подчеркнуть некоторые из его характеристик:

1. Синергизм – это принцип жизни. Многие биологические компоненты работают вместе внутри клетки для того, чтобы достигнуть желаемого биологического результата.
2. Синергизм означает, что эффективность этой группы биологических компонентов, работающих вместе, больше, чем эффективность суммы действия отдельных ее частей.
3. Применительно к противораковым свойствам микронутриентов принцип синергизма означает, что большие количества отдельного вещества менее эффективны, чем комбинация относительно небольших количеств специально подобранных микронутриентов.

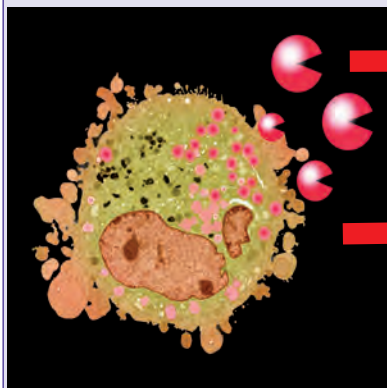
Этот принцип проиллюстрирован на противоположной странице, и мы будем еще обращаться к нему в этой главе.

Принцип синергизма



**Синергизм –
это больше, чем простая сумма
индивидуальных компонентов**

Предотвращение разрушения соединительной ткани – необходимое условие для контроля над распространением рака



Раковая клетка



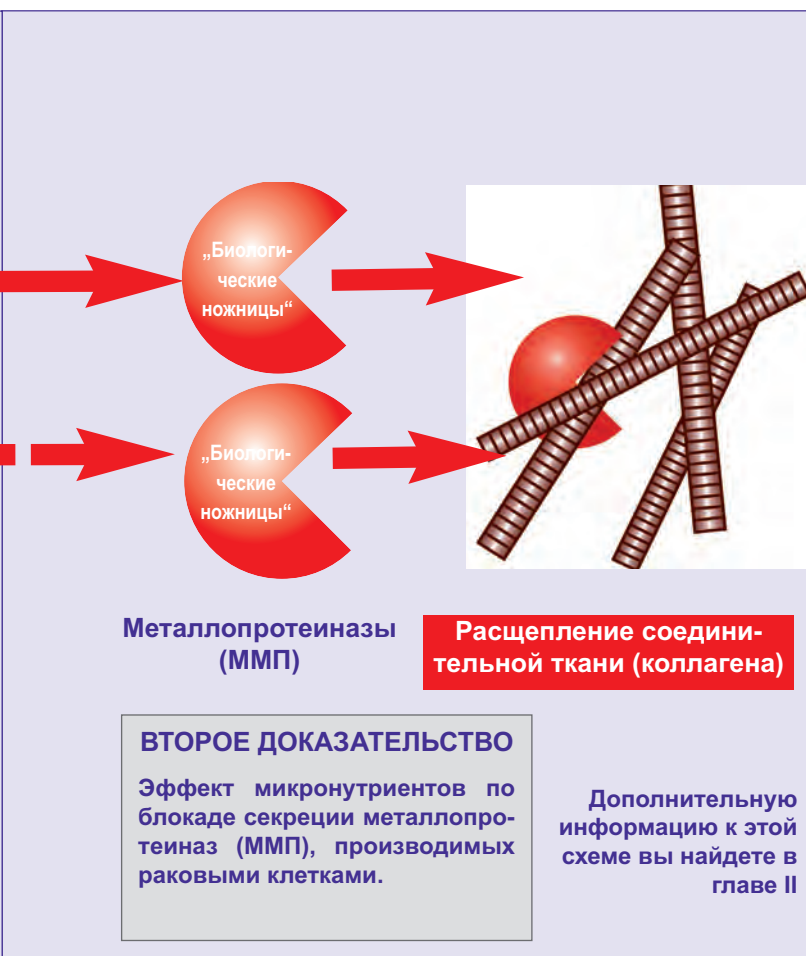
Активатор плазминогена (урокиназа)

ПЕРВОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Эффект микронутриентов по блокированию секреции «Активатора плазминогена», производимого раковыми клетками в больших количествах

Мы уже знаем, что агрессивность (малигненность) любого вида рака зависит от количества «биологических ножниц», производимых этим типом рака. Таким образом, любой успешный подход к остановке развития рака должен быть направлен на сокращение чрезмерного, бесконтрольного производства этих расщепляющих коллаген ферментов (см. Главу II).

Мы исследовали действие синергизма микронутриентов на два наиважнейших вида ферментов, используемые раковыми клет-



ками. Мы хотели узнать, может ли синергизм микронутриентов блокировать оба вида ферментов.

Первый ключевой фермент называется «активатор плазминогена урокиназного типа (уПА), второй – это группа «металлопротеиназ» (ММП2 и ММП9). Последующие страницы демонстрируют результаты.

Научное доказательство. Блокада секреции активатора плазмино- гена (урокиназы), производимого раковы- ми клетками

В этом эксперименте мы протестировали, может ли синергия микронутриентов предотвратить секрецию «биологических ножниц» – фермента урокиназу, производимую человеческими клетками рака простаты.

Для этой цели мы использовали шесть тестовых групп, содержащих одинаковое количество клеток рака простаты. Первая группа не содержала дополнительных микронутриентов и служила контролем. Другие пять групп были снабжены (инкубировались) с возрастающими количествами микронутриентов.

На следующий день мы измерили количество урокиназных расщепляющих коллаген ферментов, секретированных каждой группой клеток, инкубированных с различными количествами микронутриентов.

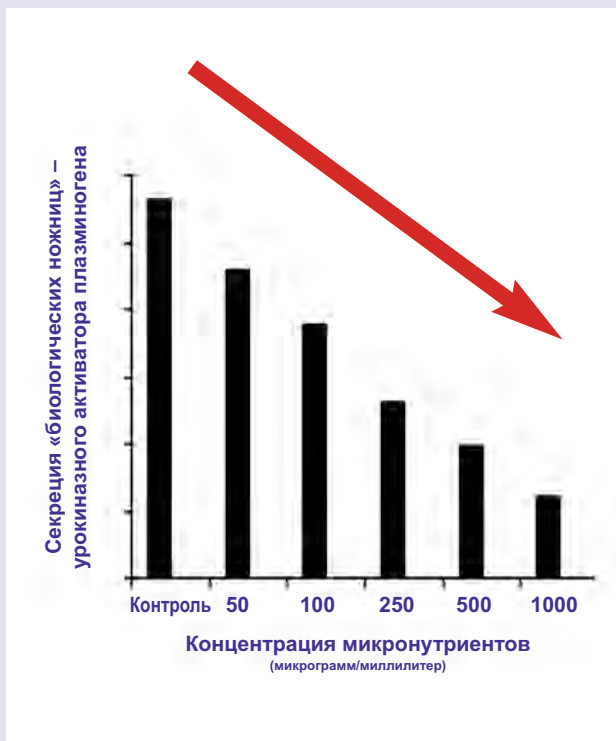
Мы обнаружили, что чем выше была концентрация микронутриентов, тем меньшее количество «биологических ножниц» было произведено раковыми клетками.

Вслед за этим мы подтвердили этот эффект микронутриентов для многих других видов рака человека.

Это означает, что путем блокирования секреции урокиназы микронутриенты способны уменьшить способность многих видов раковых клеток расти, распространяться и метастазировать в другие органы.

Вслед за этим, другие ученые подтвердили эти научные результаты. Они продемонстрировали, что раковые метастазы у мышей, у которых генетически был "отключен" фермент урокиназа, могут быть успешно заблокированы.

Микронутриенты блокируют выделение раковыми клетками "режущих" ферментов



Чем выше концентрация микронутриентов, тем меньше ферменты раковых клеток могут переварить окружающий их коллаген.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах www.drathresearch.org/attachments/373_Cancer_Rev.PDF

Научное доказательство. Блокада секреции расщепляющих коллаген ферментов (ММП), производимых человеческими раковыми клетками

Как мы уже знаем, вторая ключевая группа расщепляющих коллаген ферментов, производимых раковыми клетками, называется матриксные металлопротеиназы (ММП) – две из которых, ММП2 и ММП9, являются наиболее важными для развития рака.

Мы хотели доказать, что определенная синергия микронутриентов также способна остановить продукцию и секрецию раковыми клетками «биологических ножниц» ММП2 и ММП9.

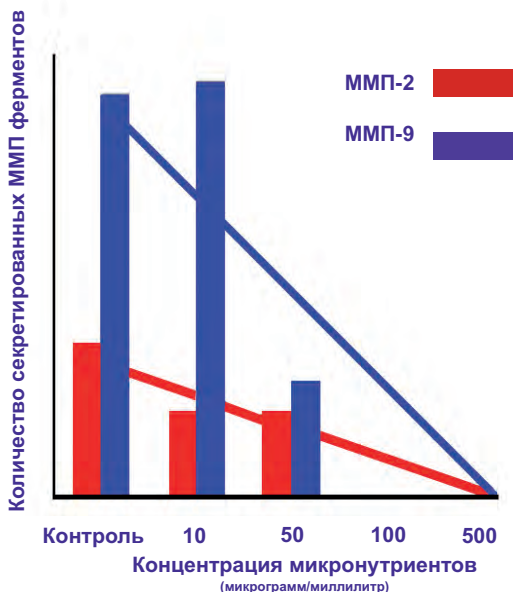
Для этой цели мы использовали пять тестовых групп, содержащих одинаковое количество клеток рака мочевого пузыря человека. Первая группа не содержала дополнительных микронутриентов, и была использована в качестве контроля. Другие четыре группы были снабжены (инкубированы) возрастающими количествами микронутриентов.

На следующий день мы измерили количество ферментов ММП2 и ММП9, секретированные каждой группой клеток, которые инкубировались с разными уровнями микронутриентов. Результаты показаны на противоположной странице.

Как и в предыдущем эксперименте с урокиназой, мы обнаружили, что микронутриенты также могут остановить секрецию ММП – ферментов - «ножниц». Важно обратить внимание на то, что в этом случае микронутриенты и в небольших и в высоких дозах оказались способными полностью заблокировать секрецию раковыми клетками обоих ММП ферментов.

Вслед за этим мы смогли подтвердить этот эффект микронутриентов для более 40 видов человеческого рака.

Микронутриенты блокируют выделение раковыми клетками "режущих" ферментов (ММП)



Чем выше концентрация микронутриентов, тем меньше ферменты раковых клеток могут разрушить окружающий их коллаген.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:

- www.drathresearch.org/attachments/374_nova_science_pub_2010_12_p229.pdf
- www.drathresearch.org/research/publications/cancer/metastasis/399-inhibition-of-invasion-and-mmps-by-a-nutrient-mixture-in-human-cancer-cell-lines-a-correlation-study.html

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Тестирование способности микронутриентов блокировать вторжение раковых клеток

Следующий вопрос, который предстояло решить, был: может ли совокупность микронутриентов не только блокировать расщепляющие ферменты, но и полностью остановить внедрение раковых клеток сквозь соединительную ткань в другие органы.

Для исследования этого решающего вопроса мы разработали специальную тест-систему, которая имитирует состояние человеческого организма в отношении его наиважнейших составных компонентов (показано на противоположной странице):

- Тест-пробирки были наполнены жидким раствором, имитирующим жидкость внутри человеческого тела.
- Верхняя и нижняя части пробирки были разделены мембраной из соединительной ткани, называемой матригель.
- Верхняя часть пробирок содержала одинаковые количества раковых клеток человека.

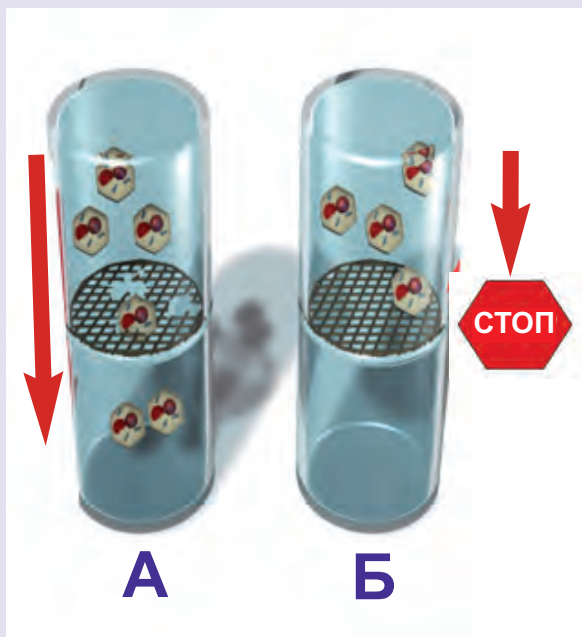
Единственным различием между пробирками **А** и **Б** было наличие микронутриентов, которые были добавлены только в пробирку **Б**.

Из предыдущих экспериментов мы уже знали, что раковые клетки могут легко прорезать ход сквозь разделительную мембрану соединительной ткани и могут быть обнаружены – и подсчитаны – на другой стороне мембраны. Обычно, чем агрессивнее тип рака, тем больше раковых клеток обнаруживается на другой стороне мембраны.

В исчерпывающей серии экспериментов мы смогли показать, что совокупность микронутриентов может заблокировать все протестированные виды рака от продвижения сквозь соединительную ткань.

Последующие страницы покажут некоторые из этих научных результатов более детально.

Тестирование вторжения раковых клеток



Микронутриенты предотвращают миграцию раковых клеток сквозь соединительную ткань.

Научное доказательство.

Микронутриенты блокируют распространение человеческих раковых клеток

Фибросаркома – это частая форма рака соединительной ткани. Этот вид рака развивается тогда, когда программа человеческих фибробластных клеток изменяется так, что они становятся карциногенными.

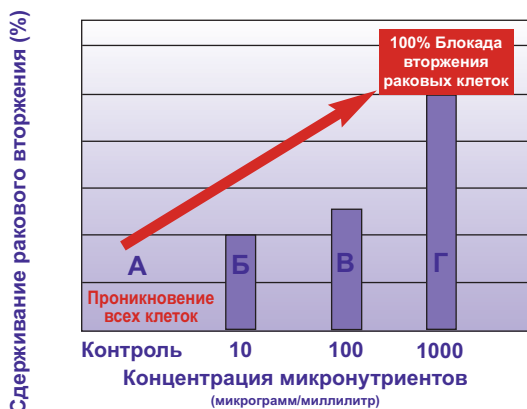
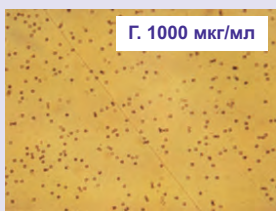
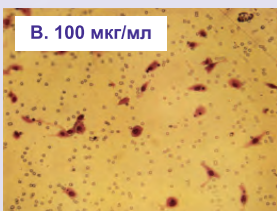
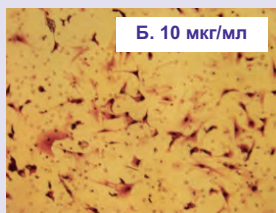
Мы протестировали блокирующий эффект микронутриентов на вторжение таких фибросаркомных клеток в тест-системе, описанной на предыдущих страницах. Четыре изображения в верхней половине противоположной страницы показывают микроскопические фотографии фибросаркомных клеток (темно-коричневые структуры), которые проникли сквозь мембрану соединительной ткани.

- Фотография А, обозначенная как «контроль», была сделана в отсутствие микронутриентов. Большая часть фибросаркомных клеток прорезала себе путь сквозь мембрану.
- Фотографии, обозначенные Б, В и Г, в той же тест-системе показывают уменьшенное количество мигрирующих раковых клеток при воздействии увеличивающегося количества микронутриентов.

Мы можем ясно видеть, что при самой высокой концентрации микронутриентов (фотография Г) не было обнаружено ни единой раковой клетки, потому что их попытки пробиться сквозь соединительную ткань были заблокированы. Маленькие черные точки на фотографии – это не клетки, а фоновая картинка мембраны.

Далее на графике показаны количественные результаты этих экспериментов: Чем выше колонка, тем сильнее эффект микронутриентов по сокращению вторжения раковых клеток. При самой высокой концентрации микронутриентов, ни одна раковая клетка не смогла проникнуть сквозь соединительную ткань (колонка Г)

Микронутриенты блокируют вторжение рака соединительной ткани (фибросаркомы)



**Микронутриенты –
препятствуют вторжению раковых клеток.**

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:
www.drrathresearch.org/attachments/154_med_oncol_2006_23-1_p105.pdf

Научное доказательство.

Микронутриенты предотвращают распространение клеток рака груди

Мы были особенно заинтересованы в изучении эффективности микронутриентов по контролю наиболее часто встречающихся видов рака, таких, например, как рак груди. Этот рак бывает двух разновидностей. Поскольку потенциал вторжения клеток одного типа рака груди зависит от гормона эстрогена, эти раковые клетки называются «эстроген-зависимыми». Второй тип рака груди распространяется независимо от этого гормона и называется «эстроген-независимым».

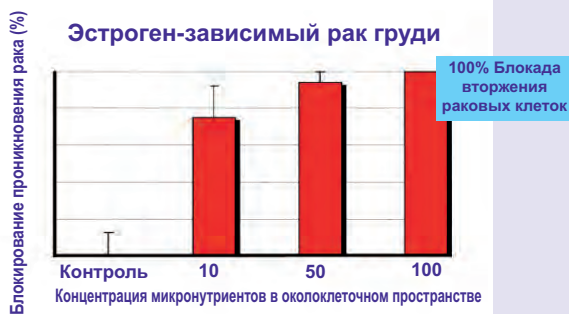
Мы изучали, может ли определенная совокупность микронутриентов остановить вторжение обоих типов человеческих клеток рака груди. Для ответа на этот вопрос мы использовали экспериментальные условия, описанные на предыдущих страницах.

Результаты эксперимента также показали уменьшение потенциала вторжения клеток рака груди в следствие увеличении количества микронутриентов. При самой высокой концентрации микронутриентов ни одна клетка рака груди не смогла преодолеть барьер соединительной ткани.

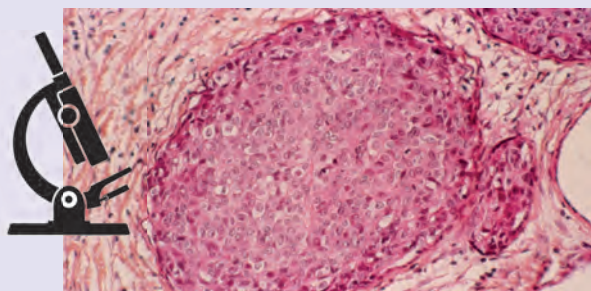
Эти обнадеживающие результаты были получены для обоих «эстроген-зависимых» и «эстроген-независимых» типов рака груди, как показано на двух графиках на противоположной странице.

Фотография внизу отображает специфический вид рака груди под микроскопом, называемый аденокарцинома. Этот вид происходит из железистых клеток, выстилающих молочные протоки груди, и является одной из наиболее часто встречающихся форм рака у женщин.

Микронутриенты предотвращают распространение клеток рака груди



Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайте:
www.drrathresearch.org/attachments/159_med_oncol_2005_22-2.pdf



Фотография рака груди под микроскопом (аденокарцинома)

Научное доказательство.

Микронутриенты предотвращают распространение клеток рака простаты

Одним из наиболее часто встречающихся видов рака у мужчин является рак простаты. Так же, как при раке груди у женщин, рак простаты может зависеть от гормонов. В этом случае его рост контролируется мужскими гормонами, называемыми андрогенами, прежде всего тестостероном.

Мы изучали, может ли определенная совокупность микронутриентов останавливать вторжение обоих типов клеток рака простаты человека. Как и в предыдущих экспериментах, для ответа на этот вопрос мы использовали описанные ранее экспериментальные условия.

Подобно фибросаркоме и раку груди, мы наблюдали уменьшение вторжения клеток рака простаты с увеличением количества микронутриентов. И в этом случае, при высокой концентрации микронутриентов ни одна клетка рака простаты не смогла пересечь барьер соединительной ткани.

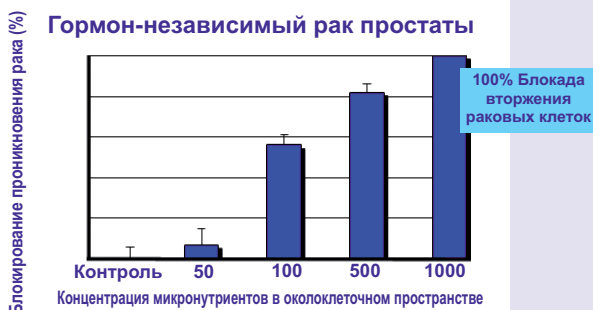
Одинаково обнадеживающие результаты были получены как для гормон-зависимого типа рака простаты, так и для гормон-независимого. График на противоположной странице отражает эти результаты.

Фотография в конце этой страницы показывает аденокарциному простаты человека под микроскопом. Мы уже знаем, что это вид рака, происходящий из железистых клеток, которые вырабатывают гормоны.

Эта фотография высокого разрешения была сделана с помощью сканирующего электронного микроскопа (СЭМ) и показывает проток простаты, полностью покрытый раковыми клетками (серо-голубые структуры).

Микронутриенты предотвращают распространение клеток рака простаты

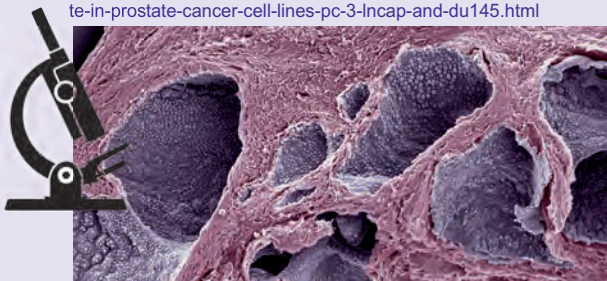
Гормон-независимый рак простаты



Гормон-зависимый рак простаты



Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайте: www.dr-rath-research.org
<http://www.drathresearch.org/research/publications/cancer/prostate-cancer/166-antitumor-effect-of-ascorbic-acid-lysine-proline-arginine-and-epigallocatechin-gallate-in-prostate-cancer-cell-lines-pc-3-lncap-and-du145.html>



Микроскопическая фотография рака простаты человека (аденокарцинома)

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Микронутриенты предотвращают распространение более чем 40 видов рака человека

Возможно, что при прочтении предыдущих страниц, вами овладели те же мысли и чувства, что и наших ученых при проведении этих экспериментов: может ли решение проблемы рака быть таким простым и универсальным? Для ответа на этот вопрос мы исследовали эффективность группы микронутриентов на вторжение всех доступных для исследований видов рака человека.

Всего нами были протестированы 40 различных видов рака. Среди изученных видов раковых клеток были некоторые из самых распространенных форм рака, угрожающих здоровью миллионов людей, такие как рак легких, кишечника, поджелудочной железы, мозга, крови, кожи, яичников и многие другие (смотри противоположную страницу).

Во время изучения такого большого числа разновидностей рака человека мы установили, что синергизм микронутриентов способен полностью заблокировать вторжение и распространение всех тестированных видов раковых клеток человека. Единственным отличием было количество микронутриентов, необходимое для достижения этой цели.

Некоторые сторонники химиотерапии могут возразить, что решение проблемы рака не может быть таким простым. Может! – и мы знаем почему: все раковые клетки используют для вторжения в окружающие ткани и метастазирования те же самые механизмы. Поскольку микронутриенты способны заблокировать этот универсальный клеточный механизм, они могут значительно сдержать проникновение любого вида рака, независимо от его происхождения.

Конечно, это не означает, что рак может быть остановлен микронутриентами на любой стадии развития. Это особенно касается пациентов с прогрессирующими стадиями развития рака, а также пациентов, чья иммунная система, а, следовательно, и способность организма бороться с раком, были разрушены химиотерапией.

Естественная блокада распространения рака – примеры видов рака человека

Полная блокада уже при низкой концентрации микронутриентов

- Рак груди
- Лимфома Ходжкина

Полная блокада при относительно высокой концентрации микронутриентов

- Рак легких
- Рак кишечника
- Рак матки
- Рак кожи (меланома)
- Рак костей (остеосаркома)
- Рак яичек)
- Рак крови (не-Ходжкинская лимфома)
- Рак поджелудочной железы

Полная блокада при высокой концентрации микронутриентов

- Рак печени
- Рак мочевого пузыря
- Рак почек
- Рак яичников
- Рак простаты
- Рак мозга
- Рак крови (лейкемия, ПМЛ)

Микронутриенты способны блокировать распространение всех видов рака, которые мы протестировали

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайте:
<http://www.drrathresearch.org/research/publications/cancer.html>

Научное доказательство.

Микронутриенты блокируют образование раковых метастазов в живых организмах (I)

После подтверждения положительных эффектов микронутриентов по блокаде проникновения раковых клеток в лабораторных условиях (*in vitro*), мы хотели получить научное доказательство также и на следующем уровне – на живом организме (*in vivo*).

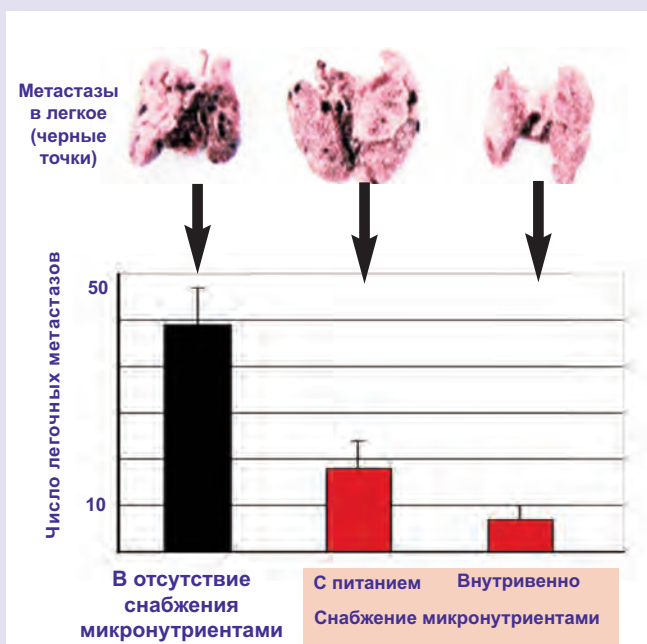
После внимательного рассмотрения и разрешения со стороны комитета по контролю использования животных, мы провели эти важные эксперименты на мышах. Эти эксперименты были оправданы тем фактом, что более 4 миллионов людей будут продолжать умирать каждый год от рака, если не будет найдено эффективного терапевтического метода.

Для того чтобы сберечь жизни животных, мы сразу обратились к наиболее сложному вопросу распространения рака, а именно, метастазированию. Ведь, в конечном счете, 9 из 10 пациентов умирают от метастазирующего рака, а не от рака заключенного в одном органе.

Мы протестировали способность микронутриентов препятствовать метастазированию рака следующим путем: группе мышей были введены одинаковые количества клеток рака кожи (меланомы). После этого мыши были разделены на три группы – а). контрольная группа без снабжения микронутриентами, б). группа, получавшая микронутриенты с питанием, и в). группа, получавшая микронутриенты прямо в кровяное русло (внутривенно).

Когда легкие мышей были анализированы на количество метастазов, мы обнаружили, что снабжение микронутриентами с питанием уменьшило число метастазов в легкие более чем на 60%. **В той группе, которая получала микронутриенты прямо в кровяное русло, результаты были еще лучше: метастазы были уменьшены более чем на 80%, по сравнению с группой, не получавшей микронутриентов.**

Микронутриенты препятствуют метастазированию меланомных клеток в легкие



Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайте:
www.dr-rath-research.org
www.drathresearch.org/attachments/144_exper_lung_res_2006_32-10.pdf

Микронутриенты могут уменьшить метастазирование рака *in vivo*.

Когда проведение экспериментов на животных оправдано

Наша позиция по этому важному вопросу ясна. Жизнь, как таковая, должна защищаться, и нужно избегать экспериментов на животных, когда это возможно. Их использование должно рассматриваться только в тех случаях, когда результаты таких экспериментов напрямую воздействуют на жизнь человека, и этому нет реальных альтернатив. В случае рака, когда речь идет о миллионах жизней каждый год, мы убеждены, что описанные здесь эксперименты помогут уменьшить человеческие страдания и смертность.

Научное доказательство.

Микронутриенты препятствуют образованию раковых метастазов в живых организмах (II)

В предыдущих экспериментах мы показали, что снабжение микронутриентами, введенными прямо в кровяное русло, может предотвратить метастазирование раковых клеток в легкие.

Это были важные результаты, однако, они не совсем точно отражают развитие заболевания у людей. Обычно, рак начинается как «первичная» опухоль в одном органе. Из этого органа, раковые клетки метастазируют в другие органы пациента. **Таким образом, важно знать, как микронутриенты могут уменьшить распространение рака из первичного органа в другие органы.**

Для изучения этого важного аспекта, мы ввели меланомные клетки напрямую в селезенку мышей. Одна группа животных содержалась на обычном питании, без добавления микронутриентов и служила контрольной группой. Другая группа получала с питанием дневную дозу микронутриентов. В последующем, органы были изучены по показателям роста первичной опухоли в селезенке (фотография А) и по наличию метастазов в печени, органа метастазирования меланомных клеток (фотография Б).

Результаты этих экспериментов также важны, как и результаты предыдущих. **Мы обнаружили, что у животных, получавших микронутриенты, первичная опухоль росла гораздо медленнее. Метастазы из первичного органа (селезенки) в печень были уменьшены почти в половину.**

Дополнительные исследования установят, может ли дальнейшее увеличение количества микронутриентов в пище вызвать дальнейшее уменьшение или полную блокаду метастазов во вторичные органы.

Микронутриенты подавляют метастазирование рака из одного органа в другой

А Первичная опухоль селезенки



Отсутствие дополнительных микронутриентов

Опухоль (черные области) значительно увеличила размер всего органа.



Снабжение микронутриентами

Опухоль существенно уменьшена. Нет увеличения органа.

Б Метастазы в печень



Отсутствие дополнительных микронутриентов

Увеличенная в размере печень. Содержит многочисленные метастазы (черные области).



Снабжение микронутриентами

Количество метастазов в печень существенно уменьшено. Нет увеличения размера органа.

Микронутриенты способны подавлять метастазирование рака из одного органа в другой.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:
www.drrathresearch.org/research/publications/cancer/metastasis/177-a-nutrient-mixture-suppresses-hepatic-metastasis-in-athymic-nude-mice-injected-with-murine-b16fo-melanoma-cells.html

Как вы, наверное, уже поняли при прочтении предыдущих глав этой книги, авторы приложили все усилия для того, чтобы в доступной и понятной для каждого человека форме передать сложные, но, тем не менее, жизненно важные медицинские и научные знания. Из откликов наших читателей мы знаем, что нам это в большей степени удалось.



Мы думаем, что сейчас лучше всего сделать небольшую паузу

И нам, конечно, понятно, что каждый новый читатель этой книги, затрачивает определенные усилия, чтобы тщательно проработать всю новую и важную для него информацию.

**Это замечательно, что вы дошли до этого места!
Настало время для небольшой передышки.**



Для того чтобы на один момент дать вашим мыслям отдохнуть, прежде чем снова приступить к чтению, мы хотим поделиться с вами прекрасным видом, сопровождавшим авторов этой книги во время ее написания.

Блокада роста первичной опухоли, посредством микронутриентов

До сих пор мы представляли результаты наших исследований в связи с распространением и метастазированием, как наиболее важными механизмами развития рака.

На протяжении наших десятилетних исследований, мы также хотели выяснить, могут ли микронутриенты повлиять на другие важные механизмы развития рака. Следующим важным механизмом, который мы исследовали, был непосредственно рост опухоли, то есть бесконтрольное размножение клеток, образующих опухоль.

Рост нормальных клеток строго регулируется. Некоторые клетки организма растут и размножаются часто – это, например, клетки крови (эритроциты, лейкоциты), клетки, выстилающие кишечник и клетки кожи. Большая же часть клеток размножается редко, например, клетки костей или нервные клетки.

В противоположность этому, раковые клетки теряют способность регулировать свой рост, они размножаются постоянно. Более того, по определению, раковые клетки становятся бессмертными, то есть жизнедеятельными вплоть до смерти пациента. Оба эти механизма взятые вместе, имеют удручающие результаты для того органа, где развивается рак. Рано или поздно опухоль захватывает большую часть органа или весь орган целиком.

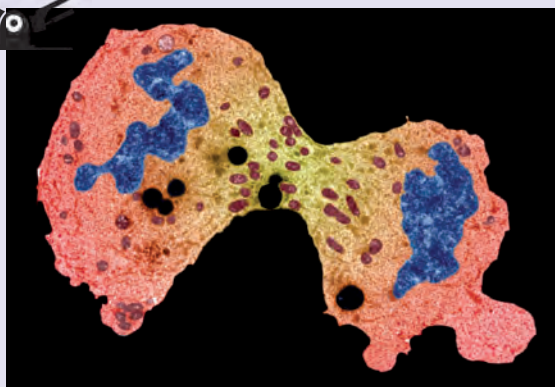
Микроскопическая фотография в конце противоположной страницы показывает делящуюся клетку агрессивного рака кости (карцинома Эвинга). Две клеточные сердцевины (ядра), показанные здесь как голубые структуры, уже полностью разделились.

Раковые клетки непрерывно делятся и образуют опухоль

Рисунок делящейся раковой клетки (схематично)



Делящаяся клетка рака кости (карцинома Эвинга) –
электронно-микроскопическая фотография



Научное доказательство.

Микронутриенты блокируют рост опухоли

Для тестирования эффектов микронутриентов на размножение раковых клеток, мы поставили следующий эксперимент:

Мы ввели одинаковое количество клеток рака кости (остеосаркомы) двум группам мышей. Одна группа не получала с питанием дополнительных микронутриентов после введения раковых клеток, другая группа получала микронутриенты с питанием.

Как описывается на противоположной странице, результаты были удивительными. Фотография А показывает опухоль, развившуюся у животного, не получавшего микронутриенты. В противоположность этому, фотография Б показывает опухоль у животного, получавшего микронутриенты с питанием. Разница ясно видна.

Эти результаты были подтверждены, когда опухоли были исследованы под микроскопом. Нижняя часть противоположной страницы показывает срезы тканей опухоли под большим увеличением. Видны отдельные раковые клетки на обеих картинках. Однако, фотография слева – без дополнительных микронутриентов – показывает гораздо больше размножающихся клеток (коричневого цвета), чем фотография справа – под воздействием микронутриентов.

Рост всех видов человеческих опухолей, которые мы изучали, мог быть сдержан микронутриентами в различной степени:

Рак груди на	78%	Остеосаркома	53%
Рак поджелудочной железы	64%	Рак простаты	47%
Рак кишечника	63%	Рак легкого	44%
Фибросаркома	59%	Синовиальный рак	44%
Меланома	57%	Рак печени	36%

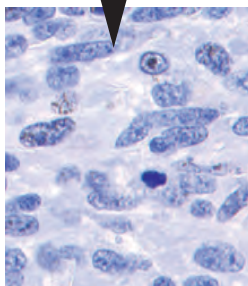
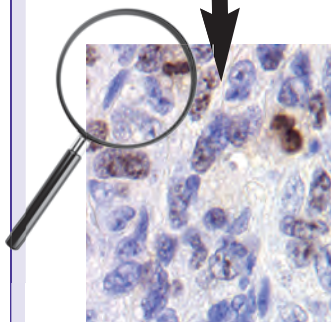
Микронутриенты блокируют рост опухоли

Растущий рак кости
(остеосаркома) у мышей



Без
снабжения
микронутриентами

Со
снабжением
микронутриентами



Микроскопические фотографии опухолей из А и Б. Коричневым цветом выделены раковые клетки, которые размножаются в данный момент. Обратите внимание на высокое количество делений раковых клеток в А – без снабжения микронутриентами.

**Микронутриенты способны блокировать
размножение раковых клеток.**

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайте:
www.drrathresearch.org/research/publications/cancer.html

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Микронутриенты и образование новых кровеносных сосудов в опухоли (ангиогенез)

Другим ключевым механизмом развития рака является образование новых кровеносных сосудов, которые питают опухоль. Каждая опухоль нуждается в постоянном снабжении питательными веществами для дальнейшего роста и распространения. Уже опухоли с размером от 1 до 1,5 мм не могут расти дальше без образования новых кровеносных сосудов для обеспечения кровоснабжения.

Для инициирования образования новых кровеносных сосудов, так называемого, ангиогенеза, раковые клетки производят различные сигнальные молекулы, которые посылаются в ближайшие кровеносные сосуды для того, чтобы эти сосуды или капилляры разветвились. Под действием этих сигнальных молекул эндотелиальные клетки, то есть клетки, которые выстилают кровеносные сосуды, отделяются от «материнского сосуда» и мигрируют в направлении опухоли. Картинка на последующей странице иллюстрирует этот важный процесс.

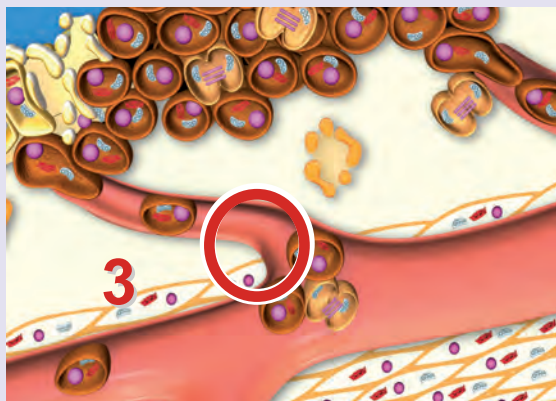
На верхней картинке, новый кровеносный сосуд, который образовался из основного сосуда и снабжает теперь кровью опухоль, обозначен кругом. На нижней картинке показано микроскопическое изображение, иллюстрирующее образование целой сети кровеносных сосудов, проникающих глубоко внутрь опухоли (черная область). Ясно видны уникальные формы этих структур, напоминающие корни растений.

Рост новых кровеносных сосудов сквозь ткань требует перестройки всей этой области. Любая перестройка в человеческом теле, в свою очередь, требует разрушения коллагена и других молекул соединительной ткани с помощью расщепляющих коллаген ферментов.

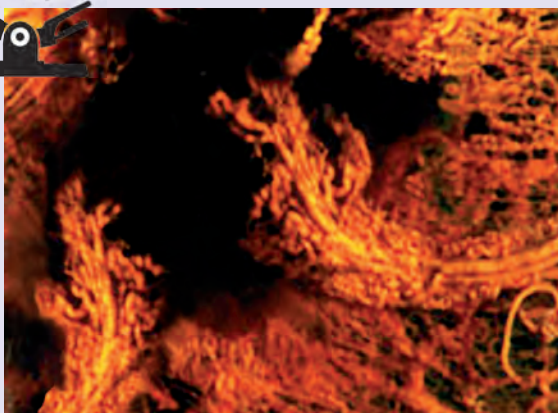
Основываясь на детальном понимании этих механизмов, мы были уверены, что микронутриенты также смогут заблокировать ангиогенез, как еще один ключевой механизм развития рака.

Образование новых кровеносных сосудов, питающих опухоль

Рисунок образования кровеносных сосудов опухоли (схематично)



Фотография образования кровеносных сосудов опухоли под микроскопом



Научное доказательство.

Микронутриенты препятствуют образованию новых кровеносных сосудов в опухоли

Для тестирования эффективности микронутриентов в подавлении образования новых кровеносных сосудов во время ракового роста, мы использовали ту же самую экспериментальную модель, которая была описана на протяжении последних четырех страниц.

Как упоминалось ранее, две группы животных получили одинаковое количество клеток рака кости (остеосаркомы). Из предыдущего эксперимента мы уже знали, что животные, снабженные микронутриентами, имели гораздо меньшие опухоли.

В этой экспериментальной серии мы особенно интересовались тем, может ли снабжение микронутриентами также уменьшить образование новых кровеносных сосудов в опухоли. Если посмотреть на опухоль снаружи (рисунок **A** на противоположной странице), можно ясно различить сеть кровеносных сосудов опухоли, сформировавшейся у мышей без дополнительного снабжения микронутриентами.

Микроскопическая фотография (справа на противоположной странице) подтверждает это наблюдение. Вид на разрезе опухоли животных, не получавших микронутриентов, показывает, что в опухоли развилось большое количество новых кровеносных сосудов (красные структуры).

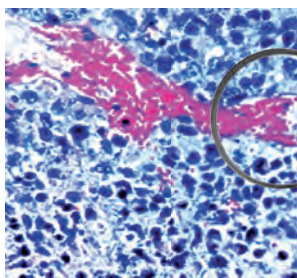
В противоположность этому, микроскопические срезы опухолей животных, которые получали большие количества микронутриентов с питанием, показывают лишь небольшое или полное отсутствие образования новых кровеносных сосудов.

Нам удалось также определить причину того, почему микронутриенты так кардинально влияли на описанные процессы. Питание, богатое микронутриентами привело к тому, что различные сигнальные факторы, вырабатываемые раковыми клетками для стимулирования образования кровеносных сосудов, также постоянно сокращались. Речь идет об эндотелиальном факторе роста (ВЭРФ) и других факторах.

Научное доказательство. Микронутриенты блокируют ангиогенез

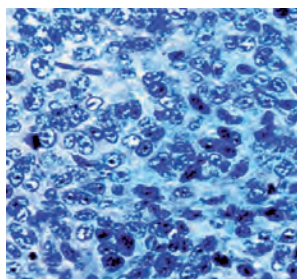
Нет

микронутриентов
в пище



Присутствие

микронутриентов
в пище



Блокируя образование новых кровеносных сосудов, для питания опухоли, микронутриенты способствуют, тем самым, уменьшению роста самой опухоли.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:
www.drathresearch.org/attachments/158_oncology_rep_2005_14-4.pdf

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Научное доказательство.

Микронутриенты блокируют ангиогенез в человеческой модели

Учитывая тот факт, что предотвращение ангиогенеза является центральным механизмом контроля рака, многие фармацевтические компании в настоящее время тратят миллионы долларов на поиск новых синтетических блокаторов ангиогенеза, которые они могут запатентовать и маркетировать как антираковые средства. Глобальный рынок блокаторов ангиогенеза достиг, по оценкам, десятков миллиардов долларов.

В отличие от этого, результаты наших исследований базируются на натуральных веществах, что имеет огромное значение для миллионов пациентов и для систем здравоохранения во всем мире. В виду этого, мы предприняли дальнейшие шаги, для выяснения роли микронутриентов в этом важном терапевтическом механизме.

Мы выбрали систему, исключаящую все потенциальные помехи, и сконцентрировались на изучении одного единственного вопроса: способны ли микронутриенты, блокировать образование кровеносных сосудов, воздействуя на виды человеческих клеток. При этом мы использовали эндотелиальные клетки, выстилающие внутреннюю поверхность кровеносных сосудов, происходящие из пулочных сосудов человека. Эти клетки культивировались и подвергались воздействию возрастающих количеств микронутриентов.

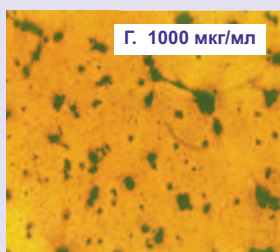
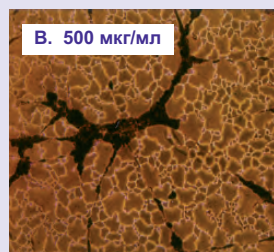
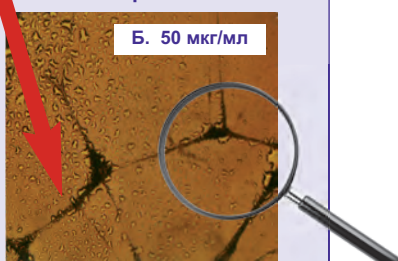
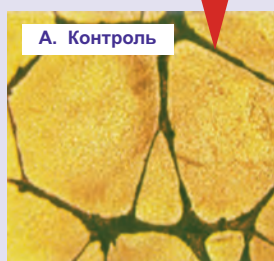
Как показано на картинке, на противоположной странице, эндотелиальные клетки без дополнительных микронутриентов образовывали плотную сеть капиллярных «трубок» (Рисунок А), которые видны как темные линии. С увеличением количества микронутриентов, образование человеческих эндотелий и капилляров значительно уменьшилось (от Б к Г). При самой высокой концентрации микронутриентов (Г), образование капилляров было полностью подавлено.

Это исследование является неоспоримым научным доказательством того, что микронутриенты – это мощные антиангиогенезные субстанции, которые могут быть применены немедленно для контроля рака.

Микронутриенты подавляют образование кровеносных сосудов эндотелиальными клетками



Здесь изображена модель капилляра. Его образование было исследовано на человеческой клеточной модели. Темные линии на следующих изображениях соответствуют таким капиллярам.



Картинки от Б до Г показывают клетки, выстилающие кровеносные сосуды человека (эндотелиальные клетки), подверженные присутствию возрастающих количеств микронутриентов. При самой высокой концентрации микронутриентов (Г) полностью блокируется образование сосудов, питающих раковую опухоль.

Микронутриенты способны блокировать образование из эндотелия человека новых капиллярных сосудов, что является важным механизмом, влияющим на блокирование роста самой опухоли.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах: www.drrathresearch.org/attachments/156_oncology_rep_2005_14.pdf

Микронутриенты, как натуральные возбудители отмирания раковых клеток (апоптоз)

Главной отличительной особенностью каждой раковой клетки является ее бессмертность, то есть способность постоянно существовать. Нарушение естественного клеточного цикла определяется сбоем в программе ДНК в ядре раковой клетки.

Переключение этого "биологического рычага", вызывающего естественное отмирание раковой клетки является основным условием для уничтожения рака. Механизм, вызывающий "самоуничтожение" раковой клетки называется апоптоз и определяется естественным отмиранием клеток. Слово апоптоз происходит из греческого и означает "опадание" (как, напр. опадание листвы с деревьев).

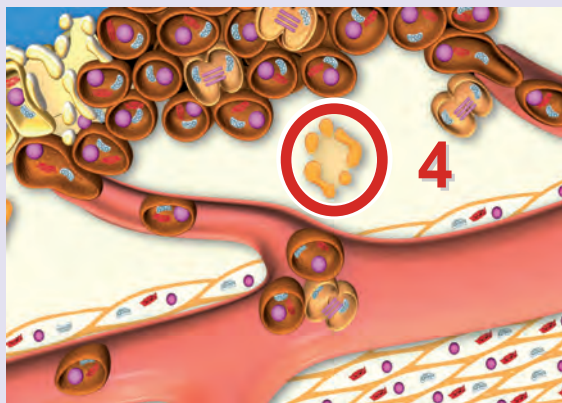
В противоположность апоптозу, преждевременная, т.е. ненатуральная гибель клеток и живых тканей называется «некроз», и в переводе с греческого означает «делать мертвым», то есть, убивать. Некроз вызывается повреждениями внешнего характера – таких как воздействие высокотоксичных химиотерапии, радиоактивного облучения и других повреждающих факторов.

Ежедневно в человеческом организме в результате апоптоза умирает от 50 до 70 миллиардов клеток. Раковые клетки представляют исключение.

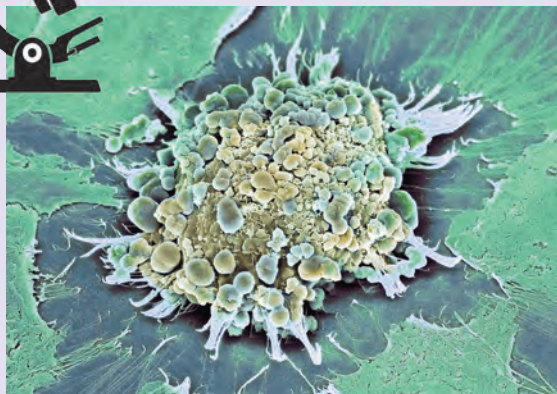
Мы исследовали, способны ли микронутриенты вызывать натуральную смерть раковых клеток и, тем самым, прекращать их бессмертие. Мы изучили этот процесс во всех деталях, привлекая все генетические и клеточные механизмы. В конце противоположной страницы показана раковая клетка, проходящая процесс натуральной смерти в следствие апоптоза. Характерным является неровная поверхность («почкообразная»), которая содержат фрагменты клеточных обломков. На следующих страницах мы покажем примеры наших исследований по вызову апоптоза раковых клеток микронутриентами.

Натуральная смерть раковых клеток

Схематическое изображение раковых клеток, отмирающих в следствие апоптоза.



Самоотмирание раковой клетки в следствие апоптоза (фотография под микроскопом).



Научное доказательство. Микронутриенты могут вызывать естественную смерть раковых клеток

Важным шагом в изучении процесса апоптоза раковых клеток является визуализация этапов отмирания клетки под микроскопом.

Для этой цели были определены некоторые маркеры внутри клетки или ее сердцевины (ядра), позволяющие нам отличить клетки, проходящие через процесс апоптоза, от других живых клеток.

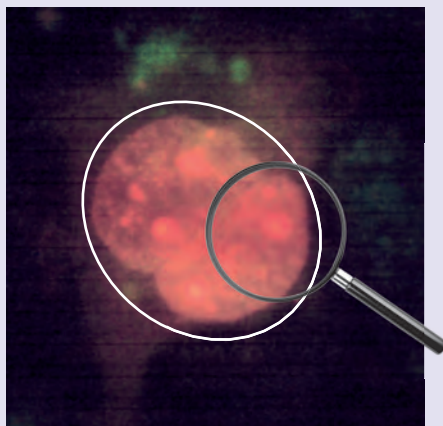
На противоположной странице показана единичная раковая клетка меланомы, проходящая через процесс апоптоза, который был вызван обработкой этих меланомных клеток микронутриентами. Детали этого эксперимента описаны на последующих страницах.

На картинке напротив клеточное ядро обозначено белым кругом. Красный цвет внутри этого круга означает активный процесс разрушения сердцевины. Более темные красноватые пятна внутри этой красной области (под увеличительным стеклом) соответствуют ДНК и сопутствующим компонентам сердцевины, упакованными в маленькие плотные комки.

Апоптоз начинается с активации специальных ферментов внутри клетки, которые вызывают постепенную дезинтеграцию всех клеточных компонентов, включая ядро.

В более поздней стадии у клетки образуются на поверхности почки (смотри предыдущую страницу). Наконец, клетка сжимается и фрагментируется на маленькие субъединицы, которые затем уничтожаются белыми клетками крови (фагоцитами), специализирующимися на биологической «утилизации мусора».

Микронутриенты способны вызывать апоптоз клетки рака меланомы



Клетка рака кожи (меланомы)
в процессе самоубийства (апоптоза)

**Микронутриенты могут индуцировать
клеточные процессы, ведущие к натуральной
смерти раковых клеток.**

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:
www.drathresearch.org/attachments/374_nova_science_pub_2010_12_p229.pdf

Научное доказательство. Эффективность микронутриентов в индукции апоптоза

На этой странице мы документируем результаты испытания способности микронутриентов повернуть развитие существующих опухолей вспять или вызвать их полное исчезновение.

Учитывая неспособность традиционной медицины в достижении этой цели, вопрос обратимости развития опухоли представляется особенно важным. Путем интоксикации клеток химиотерапия может привести к временной ремиссии рака, за которой обычно следует снова его появление по причине того, что химиотерапевтические средства атакуют не только раковые, но и здоровые клетки, в том числе клетки иммунной системы, необходимые для борьбы с раком.

В этой серии экспериментов мы обрабатывали клетки рака кожи (меланомы) возрастающими концентрациями микронутриентов. Для этих клеток мы использовали ту же самую систему маркеров, описанную на предыдущих страницах: живые клетки обозначены зеленым цветом, желтый цвет обозначает клетки в разных стадиях апоптоза (начинающийся процесс самоуничтожения раковых клеток) и красный цвет обозначает поздние стадии апоптоза, когда раковые клетки уже практически мертвы.

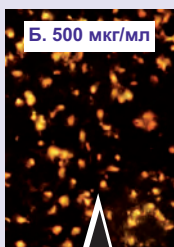
Мы изучали раковые клетки, подверженные воздействию различных концентраций микронутриентов, под микроскопом и посчитали процент клеток окрашенных в соответствующие цвета (нижняя половина страницы).

Результаты показали, что, чем выше концентрация микронутриентов, тем больше раковых подвержены естественной смерти. При самой высокой концентрации (группа В), все раковые клетки наблюдались в прогрессирующей стадии апоптоза, то есть, в момент их смерти. **Это доказывает, что с помощью микронутриентов возможно не только задержать развитие рака, но и обратить развитие существующих опухолей вспять.**

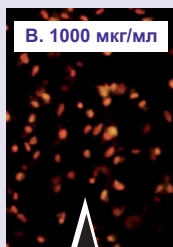
Микронутриенты вызывают естественную смерть клеток меланомы человека



А. Контроль



Б. 500 мкг/мл



В. 1000 мкг/мл

Микронутриенты вызывают апоптоз клеток меланомы



Чем выше концентрация микронутриентов, тем больше раковых клеток самоуничтожается.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайте:
www.dr-rath-research.org

Победа над раком легкого

Меня зовут Вернер Пильниок.

В сентябре 1999 г. во время регулярного осмотра и рентгена у меня диагностировали быстро растущую легочную опухоль. По словам доктора, пульмонолога, размер этой опухоли в легком составлял 1,5 x 1 см. Мне пришлось пройти через серию дополнительных исследований, после чего врачи рекомендовали операцию и удаление целой секции легкого, в которой находилась опухоль.

Поскольку я также страдал от сердечной болезни, и любая операция была бы для меня большим риском, я стал искать другие пути. Я прочитал об исследованиях, проводимых доктором Ратом, изучающих роль микронутриентов в натуральной борьбе с раком.

Я решил отменить назначенную операцию и попробовать принимать микронутриенты. Начиная с октября 1999, я стал дополнять свой рацион питания высокодозированными микронутриентами. 3 апреля 2000 г. был сделан контрольный КТ-тест. Результат: опухоль, которая была диагностирована полгода назад, исчезла – врач не мог этому поверить! Он предложил мне подождать, пока освободится другой рентгеновский аппарат, потому что предположил, что этот аппарат сломался. Повторный рентген показал результаты: опухоли больше не было.

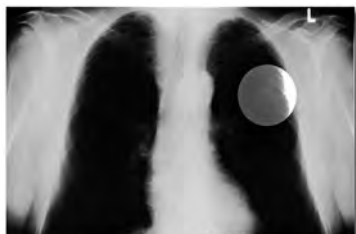
Это произошло более десятилетия назад. В 2011 г. я отпраздновал мое 80-летие, находясь в хорошем здравии. Благодаря микронутриентам я надеюсь прожить еще долгие годы.

Вернер Пильниок

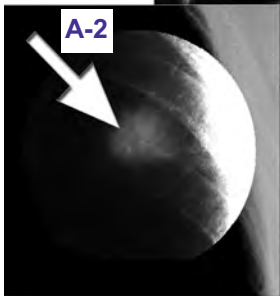
Познакомьтесь с Вернером Пильником



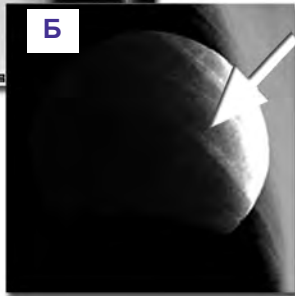
A-1



A-2



Б



A-1: Сентябрь 1999 г., КТ скан легких г-на Пильника показал присутствие опухоли в высвеченной области. A-2: Увеличенное изображение высвеченной области с рисунка A-1.

Б: Апрель 2000 г., контрольный КТ скан легких г-на Пильника. На этой картинке показана та же самая область, что и на A-2. Опухоль более не обнаруживается.

То обстоятельство, что опухоль не была обнаружена, показывает, что она исчезла в результате воздействия натуральных средств, а не путем оперативного вмешательства, радиации или химиотерапии.

Вы заметили ...

...что при работе над этой главой вы вошли в мир современной медицины и здоровья?

Этот новый мир здоровья характеризуется доступностью знаний и информации для всех людей, а также принятием каждым ответственности за свое собственное здоровье.

Прежде чем вы перейдете к следующим страницам этой книги, мы приглашаем вас взглянуть на наш исследовательский институт в Калифорнии, каждый сотрудник которого поставил себе задачей воплотить в жизнь идею доступности здоровья для каждого.



Исследовательский
Институт
доктора
Рата

Изображение
одной
из наших
лабораторий



III. Научные факты, делающие прорыв в борьбе с раком необратимым



**Доктор Недзвеcki
более десятилетия
руководит
исследованиями
в нашем
институте**

**Доктор Вахид Руми,
– руководитель
исследований в
области раковых
заболеваний, при
анализе результатов
экспериментов**



**Главные
исследователи
при обсуждении
научных
проектов у
лабораторного
стола**

**Теперь мы готовы взять вас еще на один шаг
дальше...**

Синергизм микронутриентов: высокая эффективность при взаимодействии.

Вполне возможно, что некоторые наши читатели, включая представителей медицинских профессий, удивлены таким всесторонним положительным эффектом микронутриентов в вопросах блокирования развития рака, и даже повороту вспять нарушенных клеточных процессов.

Научная подоплека этих удивительных результатов предельно проста: мы подражаем природе! Тем, что мы сфокусировали свои исследования не на отдельных микронутриентах, а на позитивном, взаимодополняющем и усиливающем действии их комбинаций, мы смогли использовать этот природный потенциал для активирования в организме собственных исцеляющих сил.

В течение последних десятилетий многие ученые рассматривали возможность контроля рака с помощью микронутриентов. К несчастью, многие из них использовали отдельно взятые витамины и другие натуральные компоненты в попытках достижения поставленной цели. Одной из причин такого узкого подхода были общепринятые регламентации.

Регламентирующими органами во всем мире была запрещена регистрация комбинаций микронутриентов для профилактических или лечебных целей, что послужило причиной ложных заключений. При этом негативный опыт изучения синтетических фармпрепаратов с тяжелым переменным действием был перенесен на натуральные биологические вещества. Разумеется, это вздор, так как в биологических системах позитивное, усиливающее действие является основой принципа жизни.

В нашем исследовательском институте мы открыли новое направление синергизма микронутриентов. На последующих страницах мы приведем доказательства преимущества синергизма микронутриентов по сравнению с применением отдельно взятых компонентов.

Синергизм микронутриентов – основа современной профилактики здоровья.



Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Научное доказательство.

Преимущество синергизма микронутриентов по сравнению с применением отдельно взятых веществ в блокаде распространения рака.

Для изучения преимуществ комбинации микронутриентов по сравнению с отдельными веществами в борьбе против рака, мы провели следующий ряд научных экспериментов:

Раковые клетки соединительной ткани человека (фибросаркома) были подвергнуты двум различным воздействиям:

1. В раствор клеточной культуры был добавлен экстракт зеленого чая (ЭЗЧ), богатый биоактивными веществами, называемыми полифенолами. Эти вещества представлены на соседней картинке зеленым цветом.
2. В раствор клеточной культуры был добавлен такой же раствор ЭЗЧ, как и в 1), и дополнительно комбинация микронутриентов, содержащая определенные витамины, минералы и аминокислоты. Детальное описание состава этой комбинации приведено на страницах, посвященных синергизму нутриентов (СН) в начале этой главы. На противоположной странице она представлена красным цветом.

Результаты этих экспериментов показали, что увеличивающиеся количества экстракта зеленого чая, также как комбинации нутриентов, были способны постепенно уменьшать продукцию раковыми клетками расщепляющих коллаген ферментов. Однако было замечено, что экстракт зеленого чая при комбинировании с другими микронутриентами был гораздо более эффективен в сокращении распространения раковых клеток, чем когда был использован отдельно.

Эти результаты не ограничиваются клетками фибросаркомы. Мы наблюдали такие же преимущества нутриентов у клеток рака печени человека, клеток рака мозга (глиобластома) и других видов рака.

Преимущества синергизма нутриентов в сокращении распространения раковых клеток (фибросаркомы)

Блокирующий эффект экстракта зеленого чая, использованного отдельно и в комбинации с другими микронутриентами на выделение расщепляющих коллагена ферментов (ММП-9) клетками рака человека



Протестированные комбинации:

1. Экстракт зеленого чая (ЭЗЧ)

2. Синергизм нутриентов (СН)

2. Состав синергизма нутриентов (СН):

— Аминокислоты

— Минералы

— Витамины

— Экстракт зеленого чая

1. Экстракт зеленого чая (ЭЗЧ), богатый полифенолами

* Для подробностей смотрите начало главы

Синергизм микронутриентов, подражающий состоянию биологических систем, более эффективен в блокировании рака, чем отдельно взятые компоненты.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:

<http://www.drathresearch.org/research/publications/cancer/angiogenesis/372-comparative-effects-of-ecgc-green-tea-and-a-nutrient-mixture-on-the-patterns-of-mmp-2-and-mmp-9-expression-in-cancer-cell-lines.html>

Научное доказательство.

Преимущество синергизма микронутриентов по сравнению с применением отдельно взятых веществ в блокировании роста рака груди

После того, как мы подтвердили повышенную эффективность синергизма микронутриентов по сравнению с эффективностью действия отдельно взятых микронутриентов при использовании раковые клетки, мы хотели найти ответ на важный вопрос, применимы ли эти результаты к живой системе.

Мы предполагали, что так и должно быть, ведь все биохимические функции организма не зависят только от одного индивидуального микронутриента, а скорее от наличия и «организованности» взаимодействия многих микронутриентов.

Мы разработали исследование, в котором клетки рака груди прививались трем группам животных (в этом случае крыс), и проследили развитие опухолей в течение 18 недель. При такой постановке эксперимента мы хотели воспроизвести ситуацию у пациентов, у которых рак уже развился.

Размеры опухолей во всех трех группах были измерены до начала снабжения микронутриентами. Эти результаты представлены как «Старт» на рисунке, приведенном на противоположной странице. В то время как группа **А** продолжала содержаться без снабжения микронутриентами и служила контрольной группой, в корм группы **Б** был добавлен экстракт зеленого чая, и в диету группы **В** – экстракт зеленого чая с дополнительными микронутриентами (синергизм микронутриентов, смотри предыдущую страницу).

Результаты этого эксперимента *in vivo* представлены на противоположной странице. Снабжение микронутриентами привело к значительному уменьшению размера опухолей груди. Однако было отмечено, что у животных, получавших с диетой синергизм микронутриентов, рост опухолей был полностью остановлен.

Синергизм нутриентов более эффективен в блокировании роста опухоли груди, чем отдельное применение экстракта зеленого чая

Блокирующий эффект экстракта зеленого чая взятого отдельно и в комбинации с другими микронутриентами на рост опухоли груди *in vivo*



И в исследовании на живой модели действует правило: комбинация определенных микронутриентов эффективнее в предотвращении роста опухоли, чем отдельные ее элементы.

Полный набор научных исследований вы найдете на веб-сайтах:
www.dr-rath-research.org

Победа над раком! Часть первая – Делая невозможное возможным

Исследования, которым вы можете доверять!

Когда вы слышите сообщения средств массовой информации об «открытиях» в борьбе против рака, будьте осторожны. Фармацевтические компании являются экспертами в использовании средств массовой информации для увеличения продаж запатентованных лекарств и увеличения стоимости акций своих компаний.

Наш исследовательский институт не зависит от влияния инвестиционного фармацевтического бизнеса и от любых других частных финансовых интересов. В течении более чем десятилетия наши исследования финансировались исключительно людьми, которым мы помогали, результатами наших научных изысканий и знаниями о здоровье, которыми мы делились.

Более того, наш исследовательский институт и вся группа компаний доктора Рата находятся в 100% собственности некоммерческого фонда. Таким образом, нет никакой прибыльной мотивации в нашем представлении этой информации. Единственный интерес, который мы представляем, это ваше здоровье. Что может быть лучше этого для завоевания вашего доверия.

Со временем наш институт стал одним из ведущих исследовательских учреждений мира в области натурального здоровья. Научные результаты были опубликованы в ведущих научных журналах и представлены на международных научных конференциях. Все результаты также представлены на веб-сайте нашего института:

DR. RATH RESEARCH INSTITUTE
*Cutting-Edge Research in Natural Health
Based on Dr. Rath's Scientific Discoveries*

Home Contact Us
Keyword... Search

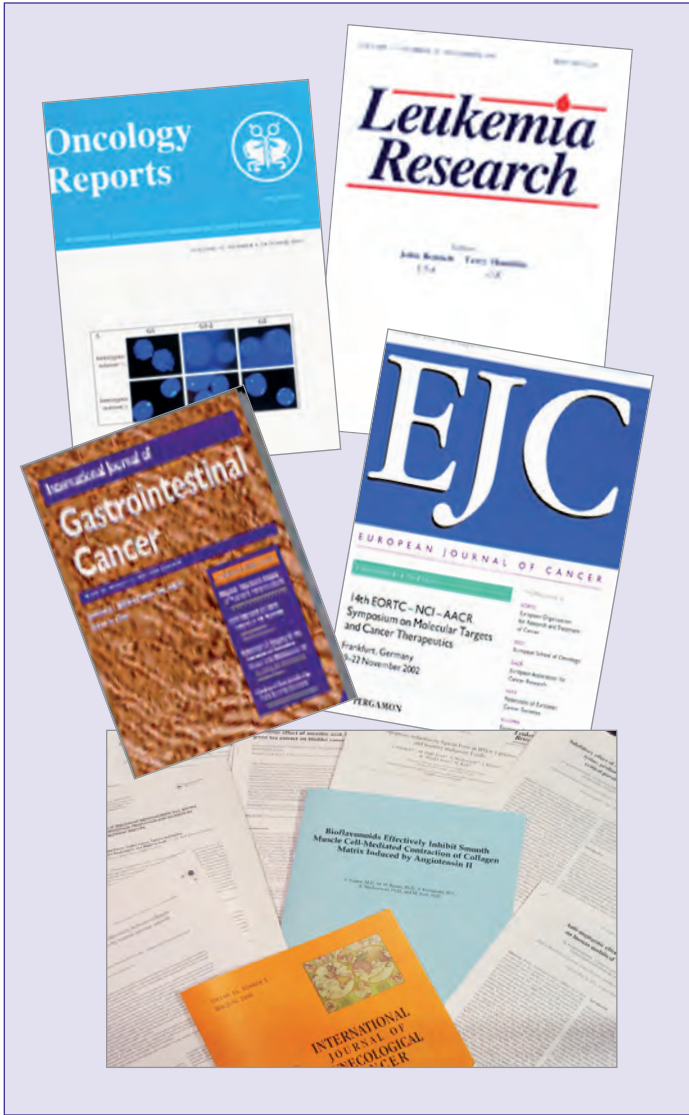
Dr. Rath Discoveries Research Clinical Studies Education Health Freedom Testimonials News Contact Us

Cellular Medicine
Identifies the optimum
daily intake levels of
essential nutrients
for disease prevention
and treatment

RESEARCH PROJECTS News This Week

www.drrathresearch.org

III. Научные факты, делающие прорыв в борьбе с раком необратимым



www.wha-www.org/en/library/index.html

Что вы узнали из этой главы?

В начале этой главы мы поставили важную цель изменения понимания природы рака нашими читателями. Здесь вы можете проверить, удалось ли нам достичь этой цели.

Знаете ли вы, что:	Да	Нет
Все виды рака используют одинаковые механизмы для распространения в организме?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Микронутриенты могут контролировать все ключевые механизмы возникновения и распространения рака?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Взаимодействие комбинации микронутриентов (синергизм) более эффективен, чем действие отдельно взятых веществ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Микронутриенты предоставляют возможность бороться с раком эффективно и безопасно, без побочных эффектов?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Микронутриенты оказывают влияние с помощью регуляции клеточных функций – в отличие от химиотерапии, использующей метод интоксикации клеток?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Основываясь на современном понимании происхождения рака и его контроля, эта болезнь может стать неизвестной уже для нашего поколения?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Далеко идущие перспективы глобальной системы здравоохранения

Исходя из приведенных в этой главе научных доказательств, следуют непосредственные выводы, важные для пациентов, медицинских работников, политических деятелей, да и для каждого читателя.

Следующими тезисами мы хотели бы развернуть давно назревшую общественную дискуссию, ведущую к концу раковой эпидемии.

- 1. После опубликования в этой книге основ натурального контроля над раком, вопрос прекращения раковой эпидемии зависит только от одного фактора: как быстро эта информация будет распространена по всему миру?**
- 2. Распространение и применение знаний, представленных в этой книге, поможет уничтожить рак как болезнь, преследующую человечество в эпидемических масштабах.**
- 3. Применение в медицине и политике здравоохранения знаний, описанных в нашей книге, является необходимым условием для значительной экономии денежных ресурсов в оздоровительном секторе и, вследствие этого, сократить зависимость нашего здоровья от мультимиллиардного фармацевтического бизнеса.**

Вы заметили ...

...что, читая эту книгу, вы получаете информацию, которую в настоящее время не преподают ни в одной медицинской школе мира?

На противоположной странице вы видите только три из ведущих мировых медицинских институтов: Гарвардская Медицинская Школа, Центр Слоана Кеттеринга и Стэнфордский Университет.

До настоящего времени в этих учебных заведениях будущим врачам не преподают о том, что агрессивность рака напрямую зависит от злоупотребления больными клетками естественных механизмов нашего организма – таких, например, как овуляция и миграция лейкоцитов.

Именно это злоупотребление естественными механизмами нашего тела дает возможность раковым клеткам легко избежать действия защитных механизмов, что и делает болезнь неуправляемой и агрессивной.

С момента публикации этой книги жизненно важная информация стала доступной для всех специалистов медицинской и оздоровительной сферы. Но еще важнее то, что эта информация и простота ее понимания также доступна миллионам людей, здоровье которых находится с этого момента в их собственных руках.

Представьте себе!



**Гарвардская
Медицинская
школа,
Кэмбридж,
Массачусетс,
США**

**Центр Слоана
Кеттеринга,
Нью-Йорк, США**



**Стэнфордский Университет,
Пало Альто, США**

Приложение

Важные документы

Благодарности

Мы благодарим весь исследовательский коллектив, с настойчивостью и творческой изобретательностью подтвердивший эти научные открытия. Прежде всего, мы хотим выразить нашу особенную благодарность доктору Вахиду Руми, руководителю отдела онкологических исследований, который проводил и руководил этими важными экспериментами на протяжении более чем десятилетия. Мы также благодарим доктора Шриранга Нетке, доктора Вадима Иванова, доктора Раксита Джаривалу, Нустру Руми и Татьяну Калиновскую за продвижение этого первооткрывающего исследования.

Мы благодарим Лизу Смит за помощь в разметке этой книги, а также Кэти Флауэрс и Джона Джурни за редактирование.

Мы благодарны Бетси Лонг, Ерлу Холлу, Кристиану Камлеру и Томасу Вену и Полку Тэйлор за организационную поддержку.

Мы также хотели бы выразить нашу благодарность всем членам нашей международной юридической команды, которая на протяжении более чем десятилетия работала над защитой этих открытий от юридических атак со стороны фармлобби.

Мы благодарим Вернера Пильниока, Барбару Салигер и других пациентов, которые нашли в себе достаточно смелости для опубликования истории своей жизни.

Мы хотим особенно отметить тех пациентов, молодых и пожилых, которые не справились в своей борьбе с болезнью и которые имели бы шанс, если не потеряли бы столько времени в тисках традиционной медицины.

Мы особенно благодарны Августу Ковальчик, Ержи Улатовски и другим уцелевшим узникам концентрационного лагеря смерти Освенцим. Они придали неослабевающее вдохновение нам и нашей работе. Мы едины с ними в обязательстве: «Никогда больше!»

Особенная благодарность выражается тысячам членов нашего международного Альянса Здоровья, которые поддерживали наши исследования на протяжении более десятилетия. Без вас эти открытия не были бы возможными.

Мы благодарим наши семьи за поддержку и терпение.

Мы также благодарим Энди и Джэмми Керр за воодушевляющую поддержку во время написания этой книги.

И, наконец, мы благодарим всех, кто оставался для нас неоценимым источником мотивации через свой скептицизм и противодействие.

Нижеследующая научная публикация 1992 года содержит научные основы наших исследований в области рака. Она была написана доктором Ратом при поддержке лауреата Нобелевской премии Лайнуса Полинга.

Индукцированный плазмином протеолиз и роль апопротеина (а), лизина и синтетических аналогов лизина

М. Рат, Л. Полинг

Журнал Ортомолекулярной медицины 1992, 7:17-23

Аннотация

Большинство человеческих болезней, независимо от их индивидуального генетического или внешнего происхождения, прогрессируют через схожие патомеханизмы. Одним из универсальных путей является распространение через свободные радикалы кислорода. Здесь мы представляем другой универсальный патомеханизм: деградацию соединительной ткани протеазой плазмином. Этот механизм был описан для некоторых болезней, но его универсальный характер не был серьезно признан.

Мы предполагаем, что прогрессирование рака, сердечно-сосудистых болезней (ССБ), а также воспалительных и многих других болезней в различной степени зависит от этого патомеханизма. Активированные макрофаги, а также раковые клетки, трансформированные вирусами клетки, и другие патогенные клетки секретируют значительные количества активаторов плазминогена, которые активируют плазминоген в протеазу плазмин, которая, в свою очередь, активирует проколлагеназу в коллагеназу. Последующая деградация межклеточного матрикса является обязательным условием пролиферации и клинических проявлений любой болезни. В большинстве острых и хронических заболеваний используются этот патомеханизм. Этот патомеханизм является извращением механизма, который используется в физиологических условиях различными клеточными системами организма человека. Извращение в патологических условиях является результатом хронического дисбаланса между активаторами и ингибиторами (блокаторами) этого процесса. Апопротеин(а) – апо(а), в силу своей гомологичности плазминогену, предполагается как конкурирующий внутренний ингибитор индуцированного плазмином протеолиза и деградации тканей. Незаменимая аминокислота L-лизин функционирует как внешний ингибитор этого процесса. Терапевтические введения L-лизина и его синтетиче-

ских аналогов, таких как транексамовая кислота, должно привести к эффективному контролю над индуцированной плазмином деградации тканей. Всеобъемлющее клиническое подтверждение этой работы сможет значительно улучшить терапевтические подходы к запущенным формам ССБ, рака, воспаления и инфекционных болезней, включая СПИД.

Введение

В последние годы научное сообщество было заинтриговано уникальным белком в организме человека: аполипоротейном(а) [апо (а)]. В течение трех десятилетий после его открытия апо(а) в первую очередь обсуждается во взаимосвязи с его вредоносным эффектом на здоровье человека, в особенности на сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Мы не считаем, что апо(а) должен обладать только негативными свойствами. Согласно законам эволюции, апо(а) должен обладать благоприятными свойствами, которые должны значительно превышать его неблагоприятность. Вследствие этого, мы обнаружили, что в физиологических условиях апо(а) функционирует как адгезивный белок, способствуя дифференциации и росту органов. В патофизиологических условиях апо(а) в первую очередь действует как заместитель в условиях недостатка аскорбата и увеличивает стабильность тканей замещая нарушенный метаболизм коллагена и помогая восстановлению тканей (1).

Более того, мы предположили, что апо(а) функционирует, как ингибитор важных патомеханизмов, вовлеченных в развитие многих болезней. Эти патомеханизмы обостряются во время недостатка аскорбата. Одним из этих универсальных патомеханизмов является повреждающий эффект свободных радикалов кислорода, который уменьшается антиоксидантной функцией апо(а) как протеинтиола (2).

Апо(а) привел нас к пониманию универсальной важности другого патомеханизма: ферментативного разрушения соединительной ткани протеазой плазмином. Недавно мы предположили, что апо(а), в соответствии со своей гомологией плазминогену, функционирует как конкурирующий ингибитор индуцированного плазмином протеолиза (3). В этой публикации мы описываем универсальный характер этого механизма и роль апо(а) в деталях.

Индукцированный плазмином протеолиз был описан, как патомеханизм некоторых болезней, например, рака и определенных вирусных заболеваний (4,5). В области сердечно-сосудистых заболеваний, однако, этот механизм вызвал мало, если вообще вызвал, интереса. Недоста-

точное понимание универсального характера этого патомеханизма еще более подтверждено отсутствием широкого терапевтического использования L- лизина и его синтетических аналогов, которые являются внешними ингибиторами этого механизма. Отсутствие такого понимания продолжает иметь тяжелые последствия для здоровья человека и мешает миллионам пациентов получать оптимальное лечение. Целью данной публикации является заполнение пробела в понимании и приведение рационального обоснования широкого использования лизина и его синтетических аналогов в клинической терапии.

Индуцированный плазмином протеолиз в физиологических условиях

Индуцированный плазмином протеолиз является физиологическим механизмом, который встречается повсеместно в организме человека. Главные клеточные защитные системы, моноциты, макрофаги и нейтрофилы, используют этот механизм для миграции в организме. Они секретируют активаторы плазмينا, которые активируют плазминоген в плазмин. Этот механизм определяет эффективное использование высоких концентраций в крови и тканях профермента, плазминогена, который представляет собой огромный резервуар потенциальной протеолитической активности. Активированная протеаза плазмин затем превращает проколлагеназу в коллагеназу (6), а также, вполне вероятно, активирует другие ферменты, приводя к локальной деградации соединительной ткани. Такая локальная деградация соединительной ткани прокладывает путь для миграции макрофагов через организм. Протеолитические эффекты плазмина также вовлечены в увеличение проницаемости сосудов (7). Этот эффект облегчает инфильтрацию моноцитов и других клеток крови из циркуляции в места тканей с повышенной потребностью. Физиологические условия, в которых осуществляется индуцированный плазмином протеолиз, включают различные формы образования и реорганизации тканей, такие как неvroгенез, васкуляризация, и, очень вероятно, рост.

Особенное значение индуцированный плазмином протеолиз имеет во время ремодуляции женских половых органов. Под действием гормональной стимуляции клетки грудной железы и матки секретируют активатор плазмина и индуцируют тем самым морфологические изменения во время беременности и лактации (4). Особенно ярким примером эффективности этого механизма является овуляция. Лютеинизирующий гормон (ЛГ) и фолликуло-стимулирующий гормон (ФСГ) стимулируют секрецию активатора плазмина грану-

лезными клетками (8). Последующая за этим деградация соединительной ткани яичников является обязательным исходным условием процесса овуляции (Рисунок 1а). Подобным образом трофобластные клетки используют активированный плазмином протеолиз для внедрения в стенку матки во время имплантации эмбриона в ранней стадии беременности. Во всех этих условиях продукция ферментов кратковременна и строго контролируется гормонами и другими контрольными механизмами.

Индукцированный плазмином протеолиз в физиологических условиях

Активированный плазмином протеолиз способствует развитию большинства болезней. Особенный интерес вызывает тот факт, что подобные механизмы индуцируются атакующими патогенами, а также используются защитными клетками организма, то есть макрофагами. При многих патологических условиях макрофаги «активируются». Эта активация представляет собой особое состояние готовности, которое характеризуется большим выбросом секреторных продуктов. Эти продукты включают метаболиты кислорода, коллагеназы, эластазы, и значительно увеличенную секрецию активаторов плазминогена. Представляется однозначным, что этот механизм должен строго регулироваться. Поэтому макрофаги секретируют также ингибиторы плазмина и α_2 - макроглобулин, которые способны инактивировать плазмин и многие другие протеазы. Дисбаланс этой контролирующей системы приводит к обострению этого механизма и продолжающейся деградации тканей. Хроническая активация макрофагов и перенапряжение контрольных механизмов, в конечном счете, приводит к постоянной деградации соединительной ткани и к ускорению развития болезни. Таким образом, нам представляется логичным предположить, что активированная плазмином деградация тканей способствует, в различной степени, развитию всех болезней.

Этот механизм, однако, не ограничивается макрофагами и другими защитными клетками человеческого организма. В последующих главах мы обсудим патомеханизмы большинства важных болезней в больших деталях.

Рак

Злокачественная трансформация многих человеческих клеток приводит к неконтролируемой секреции активаторов плазминогена.

В такой ситуации секреция активаторов плазминогена не является временным событием, но скорее характерной особенностью злокачественных клеток. Степень увеличения продукции активатора плазминогена, между 10 и 100 раз, делает этот фермент уникальным среди биохимических изменений, ассоциированных со злокачественной трансформацией. Более того, секреция активатора плазминогена происходит независимо от индуцирующего механизма, и может быть обнаружена как результат действия онкогенных вирусов или химических карциногенов. Наиболее важным является то, что количество секретируемых активаторов плазминогена обычно ассоциируется со степенью злокачественности (4,5). Иммуногистологические исследования показали, что самая высокая концентрация активаторов плазминогена вблизи опухоли обнаруживается в местах инвазивного роста (9).

Из-за важной роли индуцированного плазмином протеолиза в женских половых органах в физиологических условиях не является сюрпризом то, что чрезмерное проявление этого механизма наблюдается особенно часто при малигнизации женских половых органов. Раковые клетки молочной железы, матки, яичников, и других органов постоянно секретируют увеличенные количества активаторов плазминогена, разрушают окружающий межклеточный матрикс и, тем самым, прокладывают себе путь для инфильтрирующего роста. Эти механизмы также вовлечены в развитие рака простаты, одной из наиболее частых форм рака у мужчин.

Индукцированный плазмином протеолиз является критичным для метастатического распространения рака. Как это обсуждалось выше, плазмин вызывает увеличение проницаемости кровеносных сосудов и облегчает тем самым системное распространение раковых клеток. Индуцированная плазмином деградация тканей была описана для опухолей яичников, слизистой оболочки матки, шейки матки, груди, кишечника, легких, кожи (меланома), и многих других (4), это предполагает, что большинство видов рака использует этот механизм для роста.

Инфекции и воспалительные болезни

Как и трансформированные клетки рака, трансформированные вирусами клетки также обнаруживают секрецию активаторов плазминогена (4,5). Эти клетки активируют плазминоген в своем ближайшем окружении, то есть легочной ткани, и способствуют, тем самым, распространению инфекции. Одновременно с этим, плаз-

мин увеличивает проницаемость кровеносных сосудов и помогает системному распространению инфекции.

Представляется логичным предположить, что другие патогены также могут использовать этот механизм в процессе инфекции. Активаторы плазминогена в целом играют важную роль в воспалении. Продукция активаторов плазминогена макрофагами и гранулоцитами высоко коррелирует с различными модуляторами воспаления. Секреция этого фермента стимулируется асбестом, лимфокинами и интерфероном и ингибируется такими противовоспалительными агентами, как глюкокортикоиды. Индуцированный плазмином протеолиз был описан у пациентов с различными воспалительными болезнями, включая хронический ревматоидный артрит, аллергические васкулиты, хроническое воспаление кишечника, хронические синуситы, демиелинизирующее заболевание и многие другие (4). Индуцированная плазмином деградация тканей может быть, поэтому, важным патомеханизмом хронических воспалительных заболеваний.

Сердечно-сосудистые болезни

Активированные макрофаги играют важную роль в патогенезе сердечно-сосудистой болезни. Моноциты крови проникают в сосудистую стенку и становятся макрофагами. Их активация внутри сосудистой стенки увеличивается окисленными липопротедами и другими повреждающими мезанизмами (3, 10). Когда они активируются, происходит похожий каскад событий, как и в других болезнях: увеличенная секреция активаторов плазминогена, активация протеазой плазмином проколлагеназ и деградация соединительной ткани сосудистой стенки. Одновременно плазмин увеличивает проницаемость сосудистой стенки, приводя к дальнейшему увеличению инфильтрации компонентами плазмы. Продолжительное воздействие этих патомеханизмов приводит к развитию атеросклеротических бляшек. Этот механизм особенно эффективен, когда сосудистая стенка уже ослаблена недостатком аскорбата. Как было недавно детально описано (3), эта нестабильность проявляется в первую очередь в местах с измененными гемодинамическими условиями, такими, как места разветвления коронарных артерий. Поэтому неудивительно, что увеличенные количества активаторов плазминогена были обнаружены в этих регионах разветвлений артерий человека. Более того, в атеросклеротических поражениях обычно обнаруживается значительно увеличенное количество активаторов плазминогена по сравнению с нормальными участками артериальной стенки (11). Удивительно, что

эти наблюдения не были продолжены систематически. Это упущение свидетельствует о том, что универсальный характер индуцированного плазмином протеолиза остается еще недостаточно понятным. Целью этой статьи является исправление этого недостатка.

Аполипопротеин(а) – ингибитор индуцированного плазмином протеолиза

При определении универсального значения индуцированного плазмином протеолиза, наше внимание снова было обращено на апо(а) и его возрастающей потребности, отраженной увеличенными концентрациями в плазме, при многих патологических условиях. Здесь мы сосредоточимся на роли апо(а), как эндогенного конкурентного ингибитора индуцированного плазмином протеолиза и деградациии тканей.

Апо(а) – это гликопротеин с уникальной структурой. Фактически он состоит из повторяющейся последовательности кольцеобразных структур, которые высоко гомологичны кольцу IV молекулы плазминогена. Ген апо(а) находится вблизи гена плазминогена на бой хромосоме. Было предположено, что молекула апо(а) происходит из молекулы плазминогена или что у этих двух генов был общий предшественник (12). К настоящему моменту не было предложено какого-либо объяснения, почему из пяти колец плазминогена именно кольцо IV было выбрано природой для создания молекулы апо(а). Мы не принимаем объяснение этой селективности простым совпадением. Мы предполагаем, что, по крайней мере, одна из причин повторения кольца IV в апо(а) относится к структуре/функции кольца IV в молекуле плазминогена.

Представляется логичным предположить, что апо(а), благодаря своим многократным структурам кольца IV, служит конкурентным ингибитором индуцированного плазмином протеолиза. Апо(а) может быть вовлечен в контроль этого механизма без нарушения критических функций плазминогена, которые опосредуются другими кольцами молекулы плазминогена. Следовательно, чем больше имеется повторов кольца IV в молекуле апо(а), тем более эффективным ингибитором будет такая изоформа апо(а). Эта концепция не только может объяснить селективное преимущество кольца IV перед другими кольцевыми структурами, но также объясняет большую степень вариаций в определенной генетически концентрации ЛП(а) в плазме, которая, главным образом, отражает обратную зависимость между числом внутримолекулярных повторов кольца IV и скоростью синтеза молекул апо(а).

Поддерживающим доказательством роли апо(а) в контроле индуцированного плазмином протеолиза также являются определенные наблюдения. Было показано, что апо(а) уменьшает фибринолиз, индуцированный тканевым активатором плазминогена, и конкурентно ингибирует механизмы, индуцируемые плазмином и плазминогеном (обзор в 14). Более того, иммуно-гистологические исследования различных болезней показали преимущественное накопление апо(а) в местах повышенной потребности контроля индуцированного плазмином протеолиза. В нескольких сотнях образцов сосудов с различной степенью развития сердечно-сосудистой болезни апо(а) был обнаружен преимущественно в суб-эндотелии, вполне вероятно, противодействуя увеличенной проницаемости эндотелия. В далеко развитых атеросклеротических бляшках апо(а) обнаруживается преимущественно вокруг ядра поражения, в частности, по краям поражения (15), главным местом хронического восстановительного процесса. Во всестороннем морфологическом исследовании различных форм рака отложения апо(а) были обнаружены в области развития рака (Ф. Ниндорф, частное сообщение). Оба исследования были проведены с использованием одинаковых моноклональных антител, кросс-реагирующих с плазминогеном. Предварительные результаты по отложению апо(а) в микроваскулатуре мест развития воспалительной реакции также представлены (16). Мы предсказываем, что будет найдена важная роль апо(а) в сдерживании инфекционных заболеваний, включая СПИД. Роль апо(а), как конкурентного ингибитора индуцированного плазмином протеолиза не ограничивается патологическими условиями. Повышенная потребность в апо(а) была описана для периода трансформации матки в ранней беременности (17).

В заключение, предполагается, что апо(а) является важным элементом эндогенного контроля системы индуцированного плазмином протеолиза. Апо(а) может заменять антиплазмин и другие эндогенные ингибиторы индуцированной плазмином дегградации тканей, особенно во время хронической активации этих процессов. Кроме эндогенных ингибиторов индуцированной плазмином дегградации тканей существуют также экзогенные ингибиторы. Универсальное значение описанных здесь патомеханизмов неоспоримо свидетельствует о значении этих экзогенных ингибиторов в терапии многих болезней.

Терапевтическое использование лизина и синтетических аналогов лизина

Лизин, незаменимая аминокислота, является наиболее важным природным ингибитором этого процесса. В противоположность конкурентному ингибированию апо(а), лизин напрямую ингибирует индуцированный плазмином протеолиз. Лизин уменьшает чрезмерную активацию плазмينا, по крайней мере, частично, путем занятия связывающих лизин мест на молекуле плазминогена. Поскольку лизин – это незаменимая аминокислота, его наличие не регулируется эндогенно. Недостаточный прием лизина с диетой необратимо ведет к дефициту этой аминокислоты и, тем самым, ослабляет натуральную защиту против этого патомеханизма. Более того, хроническая активация плазминогена раковыми клетками, практически всеми трансформированными клетками, или макрофагами ведет к дополнительному относительному дефициту лизина и ускоряет, тем самым, изначальную болезнь. Терапевтическая ценность лизина была документирована для многих болезней, включая вирусные инфекции (18), и совсем недавно, в сочетании с аскорбиновой кислотой, для сердечно-сосудистой болезни (19).

Синтетические аналоги лизина, такие как эписилон-аминокапроиновая кислота, парааминометилбензойная кислота и транс-аминоциклогексаноиновая кислота (транексамиковая кислота), являются мощными ингибиторами индуцированного плазмином протеолиза. Эти вещества, особенно транексамиковая кислота, были успешно использованы при лечении различных патологических процессов, таких как агниогематома, язвенный колит, и других. Наиболее значимые результаты были описаны для пациентов с поздними стадиями рака груди (20) и яичников (21), а также для раков другого происхождения (22). Недавно мы предложили терапевтическое использование синтетических аналогов лизина для уменьшения атеросклеротических бляшек (3).

На основе представленной здесь работы незамедлительно должны быть инициированы всеобъемлющие клинические испытания, устанавливающие критическую роль лизина в профилактике и лечении различных болезней. Ежедневный прием 5 или более грамм лизина не вызывает никаких побочных эффектов (19,23). На основе обнадеживающих терапевтических результатов с транексамиковой кислотой, в особенности по ингибированию и уменьшению поздних стадий рака, эти вещества должны быть протестированы для широкого внедрения в клиническую практику, особенно для

продвинутых форм рака, сердечно-сосудистой болезни и СПИДа. Возможным объяснением того, почему это до сих пор не случилось, может быть опасение, эти субстанции возможно вызовут осложнения, связанные со свертываемостью крови.

Однако они являются ингибиторами протеаз и ингибируют не только фибринолиз, но и коагуляцию (24). Более того, транексамиковая кислота применялась на протяжении более 10 лет без клинических осложнений (25). Мы предположили, что риск любых гемостатических осложнений будет еще более уменьшен комбинированием этих веществ с аскорбатом и другими витаминами, обладающими противосвертывающей активностью (3). Это медицинское соображение, однако, не единственный фактор того, почему эти вещества не используются чаще и почему тысячи пациентов до сих пор лишены оптимальной терапии. Патентная защита является ведущим принципом для любой фармацевтической компании в разработке и продаже лекарств. Лизин, как многие другие нутриенты, непатентуем, а патенты на клинически разрешенные синтетические аналоги лизина, закончились. Отсутствие интереса к этим веществам может быть оправдано с экономической точки зрения; с перспективы здоровья человека нет оправдания этой отсрочки.

Заключение

Мы описали здесь индуцированный плазмином протеолиз как универсальный механизм продвигающий рак, сердечно-сосудистые, инфекционные и многие другие болезни. Индуцированная плазмином дегградация тканей является чрезмерным проявлением физиологического механизма. Предполагается, что апо(a) функционирует как эндогенный конкурентный ингибитор этого механизма. На основе селективных преимуществ апо(a) в эволюции человека не вызывает удивления то, что апо(a) должен привести нас к пониманию универсального значения этого патомеханизма. Дальнейшие клинические подтверждения терапевтической ценности лизина и его синтетических аналогов могут предложить новые возможности эффективной терапии миллионам людей. Мы предсказываем, что использование лизина и синтетических аналогов лизина, в особенности в комбинации с аскорбатом, приведут к прорывам в контроле многих форм рака и инфекционных болезней, включая СПИД, также как и многих других болезней.

Благодарности

Мы благодарим доктора Александру Недзвецьки за полезные дискуссии, Розмари Бабкок за библиотечную работу, Иоланту Валечиевич за помощь с графикой, Марту Бест и Дороти Мунро за секретарскую помощь.

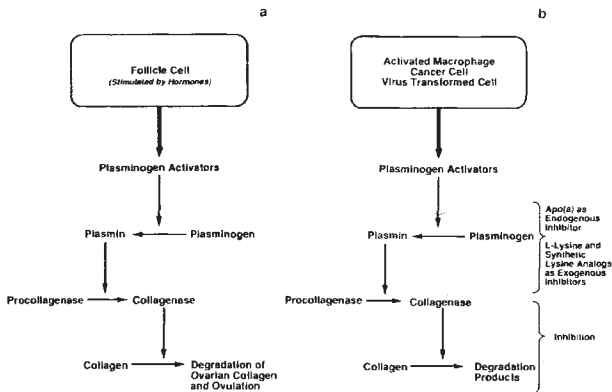
Литература

1. Rath M, Pauling L. Apoprotein(a) is an adhesive protein. *J. Orthomolecular Med.*1991;6:139-143.
2. Rath M, Pauling L. Hypothesis: Lipoprotein(a) is a surrogate for ascorbate. *Proc.Natl.Acad.Sci.USA* 1990; 87:6204-6207.
3. Rath M, Pauling L. Solution of the puzzle of human cardiovascular disease: Its primary cause is ascorbate deficiency, leading to the deposition of lipoprotein(a) and fibrinogen/fibrin in the vascular wall. *J. Orthomolecular Med.*1991;6:125-134.
4. Danø K, Andreasen PA, Grøndahl-Hansen J, Kristensen P, Nielsen LS and Skriver L: Plasminogen activators, tissue degradation, and cancer. *Advances in Cancer Research* 1985; Vol 44, Academic Press.
5. Reich E: Activation of plasminogen: a general mechanism for producing localized extracellular proteolysis. *Molecular Basis of Biological Degradative Processes*. Berlin RD, Herrmann H, Lepow TH, Tanzov T (eds), 1978, Academic Press Inc.,New York.
6. Werb Z, Mainardi CL, Vater CA, and Harris Jr ED: Endogenous activation of latent collagenase by rheumatoid synovial cells. *N.Engl.J.Med.*1977 #18; 296:
7. Ratnoff OD. Increased vascular permeability induced by human plasmin. In: *Vascular Permeability and Plasmin*. 1965.
8. Strickland S & Beers WH. Studies on the role of plasminogen activator in ovulation. *J.Biol.Chem.*1976; 251:5694-5702.
9. Skriver L, Larsson L-I, Kielberg V, Nielsen LS, Andresen PB, Kristensen P, & Danø K. Immunocytochemical localization of urokinase-type plasminogen activator in Lewis lung carcinoma. *J.Cell Biol.* 1984; 99:752-757.
10. Steinberg D, Parthasarathy S, Carew TE, & Witztum JL. Beyond cholesterol. Modifications of low-density lipoprotein that increase its atherogenicity. *N. Engl. J. Med.* 1989; 320:915-924.
11. Smokovitis A: A new hypothesis: possible mechanisms in the involvement of the increased plasminogen activator activity in branching regions of the aorta in the initiation of atherosclerosis. *Thromb-Haemost.* 1980; 43(2):141-148.
12. McLean JW, Tomlinson JE, Kuang W-J, Eaton DL, Chen EY, Fless GM, Scanu AM, and Lawn RM. cDNA sequence of human apolipoprotein(a) is homologous to plasminogen. *Nature* 1987;330:132-137.
13. Trexler M, Vali Z. & Patthy L. Structure of the w-aminocarboxylic acid-binding sites of human plasminogen. *J.Biol.Chem.* 1982; 257:7401-7406.
14. Edelberg JM, Pizzo SV: Lipoprotein(a): The link between impaired fibrinolysis and atherosclerosis. *Fibrinolysis* 1991;5:135-143.
15. Niendorf A, Rath M, Wolf K, Peters S, Arps H, Beisiegel U and Dietel M: Morphological detection and quantification of lipoprotein(a) deposition in atheromatous lesions of human aorta and coronary arteries. *Virchow's Archiv A Pathol. Anat.* 1990;417:105-111.
16. Etingin OR, Hajjar DP, Hajjar KA, Harpel PC & Nachman RL. Lipoprotein(a) regulates plasminogen activator inhibitor-1 expression in endothelial cells.

- J.Biol.Chem.1991; 266:2459-2465.
17. Zechner R, Desoye G, Schweditsch MO, Pfeiffer KP & Kostner GM. Fluctuations of plasma lipoprotein-a concentrations during pregnancy and post partum. *Metabolism* 1986; 35:333-336.
 18. Griffith RS, Walsh DE, Myrmet KH, Thompson RW, Behforooz A. Success of L-lysine therapy in frequently recurrent herpes simplex infection. *Dermatologica* 1987; 130:183-190.
 19. Pauling L. Case report: Lysine/ascorbate-related amelioration of angina pectoris. *J. Orthomolecular Med.*1991;6:144-146.
 20. Astedt B, Mattsson W, Tropé C. Treatment of advanced breast cancer with chemotherapeutics and inhibition of coagulation and fibrinolysis. *Acta Med. Scand.* 1977;201:491-493.
 21. Astedt B, Glifberg I, Mattsson W, Tropé C. Arrest of growth of ovarian tumor by tranexamic acid. *JAMA* 1977; 238:154.
 22. Markus G. The role of hemostasis and fibrinolysis in the metastatic spread of cancer. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis* 1984; 10:61-70.
 23. Rose WC, Johnson JE & Haines W. The amino acid requirement of man. *J Biol Chem* 1950;182:541-556.
 24. Aoki N, Naito K, & Yoshida N. Inhibition of platelet aggregation by protease inhibitors. Possible involvement of proteases in platelet aggregation. *Blood* 1978; 52:1-12.
 25. Munch EP & Weeke B. Non-hereditary angioedema treated with tranexamic acid. *Allergy* 1985; 40: 92-97.

Plasmin-Induced Proteolysis, Apoprotein(a) and Lysine

Figure 1.
Plasmin-induced proteolysis under physiological and pathophysiological conditions.



(a): Plasmin-induced proteolysis and ovulation. During the female cycle hormones induce the secretion of plasminogen activators from granulosa cells in the follicle. The activation of plasminogen to plasmin is followed by the activation of procollagenase to collagenase, leading to the proteolytic degradation of the ovarian stroma. This precisely regulated proteolytic cascade is the precondition for ovulation.

(b): Plasmin-induced proteolysis under pathological conditions. Similar mechanisms take place under pathophysiological conditions. In virtually all pathological conditions plasminogen activators are secreted by different cell systems including cancer cells, virally transformed cells, as well as by defending host cells such as activated macrophages. Any imbalance between activating and inhibiting mechanisms leads to continuous proteolytic degradation of the connective tissue thereby facilitating disease proliferation. Apo(a), by virtue of its homology to plasminogen, is proposed to be an endogenous competitive inhibitor of this pathway under physiological and particularly under pathophysiological conditions. The essential amino acid L-lysine and synthetic lysine analogs are effective therapeutic inhibitors of this pathway.

↓ secretion; ↓ catalysis

**На этом рисунке показана копия рисунков взятых
из оригинальной публикации в 1992 г.**

ПУБЛИКАЦИИ НАШИХ РАБОТ

РАК ПРОСТАТЫ

In Vivo Antitumor Effect of Ascorbic Acid, Lysine, Proline and Green Tea Extract on Human Prostate PC-3 Xenografts in Nude Mice: Evaluation of Tumor Growth and Immunohistochemistry. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *In Vivo*, 2005, 19(1), 179-184.

Antitumor Effect of Ascorbic Acid, Lysine, Proline, Arginine and Epigallocatechin Gallate in Prostate Cancer Cell Lines PC-3, NCaP, and DU145. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
Research Communications in Molecular Pathology and Pharmacology, 2004, 115:1-6

РАК ЯИЧЕК

Inhibitory Effects of a Nutrient Mixture on Human Testicular Cancer cell Line NT 2/DT Matrigel Invasion and MMP Activity. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Medical Oncology* 2007 24(2): 183-188

РАК ГРУДИ

In Vitro and In Vivo Antitumorigenic Activity of a Mixture of Lysine, Proline, Ascorbic Acid and Green Tea Extract on Human Breast Cancer Lines MDA MB-231 and MCF-7. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath *Medical Oncology* 2005, 22(2) 129-38

Modulation of N-Methyl –N-Nitrosourea-Induced Mammary Tumors in Sprague-Dawley Rats by Combination of Lysine, Proline, Arginine, Ascorbic Acid and Green Tea Extract. M.W. Roomi, N.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Breast Cancer Research*, 2005, 7:R291-R295

A combination of green tea extract, specific nutrient mixture and quercetin: An effective intervention treatment for the regression of N-Methyl –N-Nitrosourea (MNU)-Induced mammary tumors in Wistar rats. Anup Kale, Sonia Gawande, Swati Kotwal, Shirang Netke, M.W. Roomi, V. Ivanov, A. Niedzwiecki, M. Rath *Oncology Letters*, 2010, 1:313-317

РАК ШЕЙКИ МАТКИ

Suppression of Human Cervical Cancer Cell Lines HeLa and oTc2 4510 MMP Expression and Matrigel Invasion by a Mixture of Lysine, Proline, Ascorbic Acid, and Green Tea Extract. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath *International Journal of Gynecological Cancer* 2006; 16:1241-1247

РАК ЯИЧНИКОВ

In vitro modulation of MMP-2 and MMP-9 in human cervical and ovarian cancer cell lines by cytokines, inducers and inhibitors. M.W. Roomi, J.C. Monterrey, T. Kalinovsky, M. Rath, A. Niedzwiecki. *Oncology Reports* 2010; 23(3):605-614

Inhibition of MMP-2 Secretion and Invasion by Human Ovarian Cancer Cell Line SKOV-3 with lysine, proline, arginine, ascorbic acid, and Green Tea Extract. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
Journal of Obstetrics and Gynaecology Research 2006; 32(2): 148-154

РАК КИШЕЧНИКА

In Vivo Antitumor Effect of Ascorbic Acid, Lysine, Proline and Green Tea Extract on Human Colon Cancer Cell HCT 116 Xenografts in Nude Mice: Evaluation of Tumor Growth and Immunohistochemistry. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Oncology Reports*, 2005, 12 (3), 421-425

Synergistic Effect of Combination of Lysine, Proline, Arginine, Ascorbic Acid and Epigallocatechin Gallate on Colon Cancer Cell Line HCT 116. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
Journal of the American Nutraceutical Association, 2004, 7 (2): 40-43

РАК КОСТЕЙ

Naturally Produced Extracellular Matrix Inhibits Growth Rate and Invasiveness of Human Osteosarcoma Cancer Cells. V. Ivanov, S. Ivanova, M.W. Roomi, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Medical Oncology* 2007; 24(2): 209-217

Effect of Ascorbic Acid, Lysine, Proline and Green Tea Extract on Human Osteosarcoma Cell Line MNNG-HOS Xenografts in Nude Mice: Evaluation of Tumor Growth and Immunohistochemistry. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Medical Oncology* 2006; 23(3): 411-417

Antitumor Effect of Nutrient Synergy on Human Osteosarcoma Cells U2OS, MNNGHOS, and Ewing's Sarcoma SK-ES.1. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Oncology Reports*, 2005, 13(2), 253-257

In Vivo and In Vitro Antitumor Effect of Nutrient Synergy on Human Osteosarcoma Cell Line MNNG-HOS. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Annals of Cancer Research and Therapy*, 2004, 12: 137-148

РАК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Antitumor Effect of a Combination of Lysine, Proline, Arginine, Ascorbic Acid, and Green Tea Extract on Pancreatic Cancer Cell Line MIA PaCa-2. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
International Journal of Gastrointestinal Cancer 2005, 35 (2), 97-102

ФИБРОСАРКОМА

In Vivo and in Vitro Antitumor Effect of Ascorbic Acid, Lysine, Proline, Arginine, and Green Tea Extract on Human Fibrosarcoma Cells HT-1080. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
Medical Oncology 2006; 23(1): 105-112

Synergistic Antitumor Effect of Ascorbic Acid, Lysine, Proline, and Epigallocatechin Gallate on Human Fibrosarcoma Cells HT-1080. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath
Annals of Cancer Research and Therapy, 2004 12:148-157

РАК ПОЧЕК И МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Pleiotropic effects of a micronutrient mixture on critical parameters of bladder cancer. M.W. Roomi, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. In *Bladder Cancer: Etymology, Diagnosis and Treatments, edited by William Nilsson, Nova Science Publishers, Inc, 2010.*

Antitumor Effect of Ascorbic Acid, Lysine, Proline, Arginine, and Green Tea Extract on Bladder Cancer Cell Line T-24. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *International Journal of Urology 2006; 13: 415-419*

Modulation of Human Renal Cell Carcinoma 786-0 MMP-2 and MMP-9 Activity by Inhibitors and Inducers in Vitro. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Medical Oncology 2006; 23(2): 245-250*

Anticancer Effect of Lysine, Proline, Arginine, Ascorbic Acid and Green Tea Extract on Human Renal Adenocarcinoma Line 786-0. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki and M. Rath. *Oncology Reports 2006; 16(5):943-7*

РАК КОЖИ

Inhibition of 7, 12-Dimethylbenzathracene-Induced Skin tumors by a Nutrient Mixture. M.W. Roomi, N.W. Roomi, T. Kalinovsky, V. Ivanov, M. Rath, A. Niedzwiecki. *Medical Oncology 2008; 25(3): 330-340*

Suppression of growth and hepatic metastasis of murine B16FO melanoma cells by a novel nutrient mixture. M.W. Roomi, T. Kalinovsky, N.W. Roomi, V. Ivanov, M. Rath, A. Niedzwiecki. *Oncology Reports 2008; 20:809-817*

In Vitro and In Vivo Antitumor Effect of Ascorbic Acid, Lysine, Proline, And Green Tea Extract On Human Melanoma Cell Line A2058. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *In Vivo 2006;20(1): 25-32*

РАК ЛЕГКИХ

Chemopreventive effect of a novel nutrient mixture on lung tumorigenesis induced by urethane in male A/J mice. M.W. Roomi, N.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Tumori* 2009; 95: 508-513

Modulation of MMP-2 and MMP-9 by cytokines, mitogens, and inhibitors in lung cancer and mesothelioma cell lines. M.W. Roomi, J.C. Monterrey, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Oncology Reports* 2009; 22: 1283-1291

Inhibition of Malignant Mesothelioma Cell Matrix Metalloproteinase Production and Invasion by a Novel Nutrient mixture. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki and M. Rath. *Experimental Lung Research* 2006; 32:69-79

In Vivo and in Vitro Anti-tumor Effect of a Unique Nutrient Mixture on Lung Cancer Cell Line A-549. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki and M. Rath. *Experimental Lung Research* 2006; 32:441-453

Inhibition of Pulmonary Metastasis of Melanoma B16FO Cells in C57BL/6 Mice by a Nutrient Mixture Consisting of Ascorbic Acid, Lysine, Proline, Arginine, and Green Tea Extract. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Experimental Lung Research* 2006; 32(10):517-30

РАК КРОВИ

Antineoplastic effect of nutrient mixture on Raji and Jurkat T cells: the two highly aggressive non-Hodgkin's lymphoma cell lines. M.W. Roomi, BA Bhanap, N.W. Roomi, A. Niedzwiecki and M. Rath. *Experimental Oncology* 2009; 31(3): 149-155

Epigallocatechin -3-Gallate induces apoptosis and cell cycle arrest in HTLV-1 positive and negative leukemia cells. S. Harakeh, K. Abu-El-Ardat, M. Diab-Assaf, A. Niedzwiecki, M. El-Sabban, M. Rath. *Medical Oncology* 2008; 25: 30-39

Ascorbic acid induces apoptosis in Adult T-cell Leukemia. S. Harakeh, M. Diab-Assaf, J. Khalife, K. Abu-El-Ardat, E. Baydoun, A. Niedzwiecki, M. El-Sabban, M. Rath. *Anticancer Research* 2007; 27: 289-298

Mechanistic aspects of apoptosis induction by L-Lysine in both HTLV-1 positive and negative cell lines. S. Harakeh, M. Diab-Assaf, K. Abu-El-Ardat, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Chem. Biol. Interactions* 2006; 164: 102-114

Apoptosis Induction by Epican Forte in HTLV-1 Positive and Negative Malignant TCells. S. Harakeh, M. Diab-Assaf, A. Niedzwiecki, J. Khalife, K. Abu-El-Ardat, M. Rath. *Leukemia Research* –2006; 30: 869-881

ДРУГИЕ ВИДЫ РАКА

Comparative effects of EGCG, green tea and a nutrient mixture on the patterns of MMP-2 and MMP-9 expression in cancer cell lines. M.W. Roomi, J.C. Monterrey, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Oncology Reports – 2010; 24:747-757*

Inhibition of invasion and MMPs by a nutrient mixture in human cancer cell lines: a correlation study. M.W. Roomi, J.C. Monterrey, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Experimental Oncology- 2010; 32:243-248*

In vivo and in vitro effect of a nutrient mixture on human hepatocarcinoma cell line SK-Hep-1. M.W. Roomi, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Experimental Oncology –2010;32:84-91*

Patterns of MMP-2 and MMP-9 expression in human cancer cell lines. M.W. Roomi, J.C. Monterrey, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Oncology Reports – 2009; 21:1323-1333*

Marked inhibition of growth and invasive parameters of head and neck squamous carcinoma FADU by a nutrient mixture. M.W. Roomi, N.W. Roomi, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Integrative Cancer Therapies 2009; 8(2):168-176*

Inhibition of Glioma Cell Line A-172 MMP Activity and Cell Invasion in Vitro by a Nutrient Mixture. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki and M. Rath. *Medical Oncology 2007; 24(2): 231-238*

Inhibitory of Cell Invasion and MMP Production by a Nutrient Mixture in Malignant Liposarcoma Cell Line SW-872. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Medical Oncology 2007; 24(4):394-401*

In Vitro Anticarcinogenic Effect of a Nutrient Mixture on Human Rhabdomyosarcoma Cells. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Gene Therapy and Molecular Biology 2007; 11(B):133-144*

In Vivo and in Vitro Anti-tumor Effect of a Nutrient Mixture Containing Ascorbic Acid, Lysine, Proline, and Green Tea Extract on Human Synovial Sarcoma Cancer Cells. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki and M. Rath. *JAMA 2006; 9(2): 30-34*

A Specific Combination of Ascorbic Acid, Lysine, Proline and Epigallocatechin Gallate Inhibits Proliferation and Extracellular Matrix Invasion of Various Human Cancer Cell Lines. S.P. Netke, M.W. Roomi, V. Ivanov, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Research Communications in Pharmacology and Toxicology, Emerging Drugs, 2003; Vol. II, IV37-IV50.*

МЕТАСТАЗЫ

Micronutrient synergy – a new tool in effective control of metastasis and other key mechanisms of cancer. A. Niedzwiecki, M.W. Roomi, T. Kalinovsky, M. Rath. *Cancer Metastasis Review* 2010; 29; 529-542

Suppression of growth and hepatic metastasis of murine B16FO melanoma cells by a novel nutrient mixture. M.W. Roomi, T. Kalinovsky, N.W. Roomi, V. Ivanov, M. Rath, A. Niedzwiecki. *Oncology Reports* 2008; 20:809-817

A nutrient mixture suppresses hepatic metastasis in athymic nude mice injected with murine B16FO melanoma cells. M.W. Roomi, N.W. Roomi, T. Kalinovsky, J.C. Monterrery, M. Rath, and A. Niedzwiecki. *BioFactors* 2008; 33; 85-97

Inhibition of Pulmonary Metastasis of Melanoma B16FO Cells in C57BL/6 Mice by a Nutrient Mixture Consisting of Ascorbic Acid, Lysine, Proline, Arginine, and Green Tea Extract. M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Experimental Lung Research* 2006; 32(10):517-30

АНГИОГЕНЕЗ

Distinct patterns of matrix metalloproteinase-2 and -9 expression in normal human cell lines. M.W. Roomi, J.C. Monterrery, T. Kalinovsky, M. Rath, and A. Niedzwiecki. *Oncology Reports* – 2009; 21: 821-826

Patterns of MMP-2 and MMP-9 expression in human cancer cell lines. M.W. Roomi, J.C. Monterrery, T. Kalinovsky, M. Rath, and A. Niedzwiecki. *Oncology Reports* – 2009; 21:1323-1333

Antiangiogenic properties of a nutrient mixture in a model of hemangioma. M.W. Roomi, T. Kalinovsky, M. Rath, and A. Niedzwiecki. *Experimental Oncology* – Accepted 10/26/09

A novel nutrient mixture containing ascorbic acid, lysine, proline and green tea extract inhibits critical parameters in angiogenesis . M.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath in *Anti-Angiogenic. Functional and Medicinal Foods*, edited by Losso JN, Shahidi F, Bagchi D, CRC Press, Taylor& Francis Group, Boca Raton, London, New York, 2007, pages 561-580.

Inhibitory Effect of a Mixture Containing Ascorbic Acid, Lysine, Proline, and Green Tea Extract on Critical Parameters in Angiogenesis. M.W. Roomi, N.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Oncology Reports* 2005, 14(4), 807-815.

Antiangiogenic Effects of a Nutrient Mixture on Human Umbilical Vein Endothelial Cells. M.W. Roomi, N.W. Roomi, V. Ivanov, T. Kalinovsky, A. Niedzwiecki, M. Rath. *Oncology Reports* 2005;14(6):1399-404

Другие Ссылки

De Prithwish et al., Breast cancer incidence and hormone replacement therapy in Canada. *J. Natl. Cancer Inst.* 2010; 102: 1-7

Jemal A. et al., Global cancer statistics, *CA Cancer J Clin.* 2011; 61: 69-90.

Jemal A et al., Trends in the Leading Causes of Death in the United States, 1970-2002. *JAMA* 2005, 294: 1255-1259

Hirsh J, An Anniversary for Cancer Chemotherapy. *JAMA* 2006; 296: 1518-1520.

Phang J.M. et al., The metabolism of proline, a stress substance, modulates carcinogenic pathways. *Amino Acids*, 2008; 35: 681-690

Duffy M.J., The urokinase plasminogen activator system: role in malignancy. *Curr. Pharm. Des.*, 2004; 10; 39-49

Henriet P et al., Contact with fibrillar collagen inhibits melanoma cell proliferation by up-regulating p27 KIP1. *Proc Natl Acad Sci USA*, 2000; 97; 10026-10031.

K. Almholt et al., Reduced metastasis of transgenic mammary cancer in urokinase deficient mice. *Int. J. Cancer* 2005; 113: 525-532

Ruhul Amin A.R.M. et al., Perspectives for Cancer Prevention with Natural Compounds. *J. Clin. Oncol.* 2009; 27: 2712-2725

Oak Min-Ho et al., Antiangiogenic properties of natural polyphenols from red wine and green tea. *J. Nutr. Biochem.* 2005; 16, 1-8

Morgan G et al., The Contribution of Cytotoxic Chemotherapy to 5-year Survival in Adult Malignancies. *Clin. Oncol.* 2004; 16: 549-560.

Важные Веб-сайты:

Во время чтения этой книги вам могли попасться темы, о которых вы хотели бы больше узнать. Здесь приведен набор веб-сайтов, которые мы помогли создать. Мы хотели заверить вас в независимости их содержания:

- www.drrathresearch.org
официальный веб-сайт нашего Исследовательского Института в Калифорнии.
- www.wha-www.org
Открытый для всех образовательный курс здоровья.
- www.wha-www.org/en/library/index.html
Библиотека натурального здоровья для медицинских работников и пациентов.
- www.hpcm.org (Health Professionals for Cellular Medicine)
Официальный веб-сайт медицинских работников, специализирующихся в области натурального здоровья.



Матиас Рат, M.D.

Со времен начала своей истории человечество преследовала болезнь, которая до сих пор считается неизлечимой – рак. На протяжении почти целого столетия эта болезнь была предметом инвестиционного бизнеса фармацевтической индустрии, превратившей эту эпидемию в многомиллионный бизнес.

Результат можно было предугадать: сегодня, в начале 21-го столетия, рак распространился в глобальном масштабе; для большинства видов рака годовая статистика смертности по-прежнему возрастает, и непомерная стоимость лечения подрывает финансовые возможности миллионов онкологических больных и удушает экономику целых наций..



Александра
Недзвецки, Ph.D.

Эта книга положит конец развернувшейся трагедии. Натуральные подходы к здоровью человека, представленные в этой книге, продемонстрировали возможность блокады ключевых механизмов, делающих рак смертельной болезнью.

С публикацией этой книги век «интоксикации» химиотерапией и радиотерапией переходит в век «клеточного регулирования».

Мы не утверждаем, что конец эпидемии рака уже настал, но показываем реальный путь к победе над раком.

Все доходы от продаж этой книги идут на поддержку **Фонда здоровья доктора Рата**, некоммерческой организации посвятившей свою деятельность исследованиям в области натурального здоровья и образования.

www.dr-rath-health-foundation.org